

Diminuer le débit de la pompe de circulation

Les pompes de circulation du chauffage pompent souvent trop d'eau et consomment ainsi inutilement de l'énergie électrique. En réglant correctement le débit, vous économisez non seulement de l'électricité, mais vous évitez également les sifflements désagréables.

Mesure

La différence de température aller/retour du groupe de chauffage doit être supérieure à 5 K lorsque la température extérieure est de 0 °C. Si la différence est plus faible, le débit volumique (débit de la pompe) est trop élevé et peut être réduit.

Condition

Le chauffage doit être équipé de pompes à plusieurs vitesses ou à vitesse variable. Cela nécessite également un thermomètre dans le circuit aller et un autre dans le circuit retour.

S'il est possible de diminuer le débit volumique du niveau 3 au niveau 1, on économise environ 250 francs par an.¹

Marche à suivre

1. Déterminer la différence de température aller/retour

- Mesurez la différence de température aller/retour.
- Comparez les valeurs avec les valeurs recommandées (voir graphique au verso).
- Si la différence de température actuelle est inférieure à celle recommandée, le débit volumique est alors trop important et peut être diminué.

2. Réduire le débit

Réduisez le débit volumique (voir au verso).

- Pompes avec commutateur à paliers: descendre d'un niveau.
- Pompes à vitesse variable: diminuer le débit d'env. 20%.

3. Vérifier une nouvelle fois les différences de température

Après une demi-heure, répétez les étapes 1 et 2 jusqu'à ce que la différence de température corresponde aux recommandations.

4. Documenter les nouveaux paramètres de réglage

- Notez les nouveaux paramètres dans le livre de bord.
- Si vous recevez des réclamations disant qu'il fait trop froid dans certaines pièces, revenez en arrière et augmentez à nouveau le débit volumique.

Coûts – investissement

Votre charge de travail pour une centrale de chauffe avec plusieurs groupes de pompes (contrôle ultérieur inclus): env. 4 heures.

À prendre en compte

- L'optimisation se fait idéalement à une température extérieure de 0 °C, car les différences sont plus visibles à cette température.
- Des thermomètres précis sont nécessaires pour déterminer de (petites) différences de température. Vérifiez donc bien que les deux thermomètres mesurent correctement. Si vous constatez des déviations, étalonnez les thermomètres ou remplacez-les.
- Les installations de chauffage réagissent relativement lentement aux changements et ne peuvent donc pas être réglées pour fonctionner de manière optimale en quelques minutes ou quelques heures.

¹ S'applique à une pompe d'une puissance de 400 watts au premier niveau et de 800 watts au troisième niveau.

Explications complémentaires

Réglage du débit volumique

A: Pompes à plusieurs vitesses



Un commutateur à paliers permet de régler le mode d'exploitation de manière fixe (pompe non modulable). Plus la vitesse est élevée, plus la quantité d'eau pompée est importante.

- Réduisez le débit en sélectionnant sur le commutateur un niveau correspondant à une vitesse inférieure.

B: Pompes à vitesse variable avec différentes options de régulation

Sur les pompes récentes, diverses fonctions permettent de réguler le débit volumique (par ex. automatiquement, via une courbe caractéristique de pression proportionnelle ou via une régulation de pression constante). En règle générale, ces pompes sont livrées à leur sortie de l'usine avec le réglage «automatique». Avec ce réglage, la pompe s'adapte automatiquement à la plage de puissance prédéfinie. Ce processus prend un certain temps. Il est donc conseillé de laisser la pompe fonctionner pendant au moins une semaine avant de vérifier le réglage de la pompe et de choisir éventuellement un autre mode de fonctionnement.

Régulation des systèmes de chauffages bitubes

- Mode de régulation «automatique»: ce mode adapte la puissance de la pompe aux besoins réels de chauffage dans l'installation.
- Mode de régulation avec pression proportionnelle: la hauteur de refoulement augmente proportionnellement au débit volumique. Ce mode est utile pour les installations avec de grandes pertes de pression dans les conduites de distribution (installations de chauffage bitube avec vannes thermostatiques, circuits primaires, systèmes de refroidissement). Ne convient pas aux chauffages au sol.

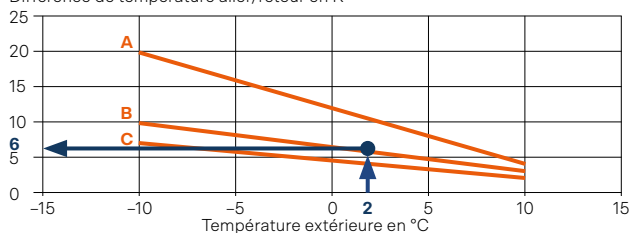
Régulation des installations de chauffage mono-tubes et de chauffage au sol

- Mode de régulation «automatique»: ce mode adapte la puissance de la pompe aux besoins réels de chauffage dans l'installation.
- Mode de régulation avec pression constante: le débit volumique est adapté au besoin de chaleur actuel et la hauteur de refoulement est maintenue constante. Choisissez la courbe caractéristique la plus basse pour laquelle la pompe apporte encore la pression de refoulement nécessaire.

Différence de température comme indicateur

La différence de température aller/retour optimale dépend du système de restitution de chaleur (chauffage au sol, radiateur à basse température, radiateur à haute température) et de la température extérieure. Ce graphique montre des valeurs indicatives pour la différence de température optimale des systèmes de distribution mentionnés.

Différence de température aller/retour en K



A: radiateurs à haute température > 60 °C
B: radiateurs à basse température < 50 °C
C: chauffage au sol

Exemple: lorsque la température extérieure est de 2 °C, la différence de température aller/retour optimale est de 6 K pour un chauffage avec des radiateurs à basse température.

Meilleur rendement du générateur de chaleur

Une différence de température optimale réduit les coûts d'électricité de la pompe de circulation et augmente également l'efficacité des pompes à chaleur et des chaudières à condensation.

Informations complémentaires

- [Aide au dimensionnement des pompes de circulation](#)
- [Pompes de circulation dans les installations de chauffage, suissetec](#)
- [Utiliser correctement un chauffage par le sol, suissetec](#)