



Caractéristiques principales

- La valeur réelle de l'état de charge de l'accumulateur est calculée à l'aide d'au moins 5 sondes de température. Les 6 tranches de l'accumulateur situées entre les 5 sondes correspondent à 0/20/40/60/80/100% de charge. La valeur principale de réglage est l'état de charge de l'accumulateur et la valeur de consigne s'élève à p. ex. 60%. Le régulateur de puissance déduit la valeur de consigne de puissance de la chaudière à bois de la différence entre la valeur de consigne et la valeur réelle de l'état de charge de l'accumulateur: valeur réelle de l'état de charge de l'accumulateur inférieure à la valeur de consigne → la valeur de consigne de la puissance est augmentée; valeur réelle de l'état de charge de l'accumulateur supérieure à la valeur de consigne → la valeur de consigne de la puissance est réduite.
- La vanne mélangeuse possède deux fonctions:
 - régulation de la température de sortie: charge de l'accumulateur à température constante;
 - maintien de la température de retour: limitation de la température d'entrée de la chaudière à une valeur prédéfinie (le maintien de la température de retour est prioritaire sur la régulation de la température de sortie).
- La chaudière à bois doit être dimensionnée de façon à ce que la charge de chauffe journalière moyenne soit supérieure à la charge de chauffe journalière minimum requise pour un fonctionnement peu polluant et nécessitant peu d'entretien.
- La chaudière à bois doit être en mesure de traiter un signal extérieur pour la valeur de consigne de la puissance de combustion.

Avantages

- La solution monovalente permet de se passer d'énergie primaire fossile.
- L'accumulateur permet de stocker la quantité de chaleur d'une heure de fonctionnement de la chaudière à bois à pleine charge. Si l'accumulateur est p. ex. rempli à 60%, il peut en principe fournir 1,5 fois la puissance de la chaudière à bois pendant 1,5 heure. C'est pourquoi la chaudière à bois peut être de dimension inférieure que dans une installation sans accumulateur.
- Grâce à l'accumulateur, les variations de puissance subites côté consommateurs se répercutent de façon différée sur la production de chaleur. Cela permet une exploitation continue de la chaudière à bois, faiblement génératrice d'émissions.

Inconvénients

- La couverture des pointes de charge les quelques jours froids de l'année nécessite une chaudière à bois sensiblement plus grande qu'avec une installation bivalente (avec cette dernière, la puissance totale de la chaudière à bois pourrait être réduite à 50%...60%, afin de couvrir 80 à 90% des besoins de chaleur annuelle avec du bois).
- En l'absence de chaudière à mazout/bois, il n'y a pas de chauffage de secours si la chaudière à bois tombe en panne.
- Coût de l'accumulateur et de l'espace supplémentaire requis.
- Une réserve d'extension n'est possible qu'à titre exceptionnel en raison des problèmes de faible charge.