



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 atteint p. ex. 60%. Le régulateur de puissance déduit la valeur de consigne de puissance des chaudières 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 → les valeurs de consigne de la puissance sont augmentées; valeur réelle de l'état de charge de l'accumulateur supérieure à la valeur de consigne → les valeurs de consigne de la puissance sont réduites.
- La commutation en séquence s'effectue d'abord manuellement: «chaudière 1 seule» – commutation manuelle en «chaudière 2 seule» – commutation manuelle en «commutation automatique en séquence».
- Ensuite, la commutation automatique en séquence fonctionne comme suit: «chaudière 2 seule» – mise en circuit de la chaudière 1 et «exploitation en parallèle de la chaudière 1 et de la chaudière 2» (les deux chaudières utilisent la même valeur de consigne pour la puissance de combustion). Si l'une des chaudières ou les deux sont équipées d'un allumage automatique et que le combustible présente une humidité < 45%, les chaudières peuvent être enclenchées et déclenchées automatiquement.
- Répartition de la puissance totale en principe à 33% sur la petite chaudière à bois et à 67% sur la grande.
- La plus petite des chaudières 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.
- Les vannes mélangeuses possèdent 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).
- Les chaudières à bois doivent 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 les chaudières à bois peuvent être de dimensions inférieures 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.
- La seconde chaudière à bois offre une meilleure sécurité d'approvisionnement que les solutions WE1 et WE2.
- La petite chaudière à bois permet de bien couvrir le fonctionnement à faible charge.
- Réserve d'extension possible avec des investissements en conséquence (chaudières à bois coûteuses).

| | |
|----------------------|--|
| Inconvénients | <ul style="list-style-type: none">■ La couverture des pointes de charge les quelques jours froids de l'année nécessite des chaudières à bois sensiblement plus grandes qu'avec une installation bivalente (avec cette dernière, la puissance totale des chaudières à bois pourrait être réduite entre 50 et 60%, afin de couvrir 80 à 90% des besoins annuels de chaleur avec du bois).■ En l'absence de chaudière à énergie fossile, il n'y a pas de chauffage de secours en cas de défaillance du système d'alimentation commun des chaudières à bois.■ Coût de l'accumulateur et de l'espace supplémentaire requis. |
|----------------------|--|