

## Compresseurs en combinaison avec un variateur de fréquence de type AKD

La sélection d'un compresseur se base généralement sur la charge maximale prévue. Il est un fait que la charge frigorifique peut varier toute l'année, de sorte que les compresseurs peuvent avoir une surcapacité pendant une longue période. Généralement, on constate que des installations dite "normales" fonctionnent environ 85% du temps de marche avec une charge partielle. Les procédés conventionnels de régulation pour ce type d'installation sont la mise en marche et l'arrêt des compresseurs, un bypass des gaz chauds ou des vannes de délestage sur le compresseur. Danfoss offre une solution plus efficace comprenant un compresseur équipé de variateur de fréquence du type AKD.

### Régulation précise de la température

Dans un compresseur hermétique standard, le vilebrequin tourne, par exemple, à une vitesse de 2900 tours par minute à 50Hz. De cette façon l'installation fournit une capacité frigorifique constante. Avec un compresseur à fréquence régulée, le régime peut être réglé entre 1800 et 5400 tours/min. La capacité frigorifique est ainsi directement réglée à la source. En conséquence: aucun écart par rapport à la température souhaitée.

### Sélection du compresseur avec une capacité frigorifique inférieure

L'utilisation d'un variateur convient aussi bien pour l'augmentation que pour la diminution du régime. Grâce à l'augmentation possible des fréquences, le compresseur muni d'un variateur peut être sélectionné quelques modèles en dessous. La capacité frigorifique nominale du compresseur peut ainsi très facilement être adaptée à la charge frigorifique normale du système. Le réglage des fréquences permet de toujours adapter la capacité du compresseur, aussi bien pour une plus grande que pour une plus petite charge frigorifique. Grâce à ce réglage du débit, on garantit un fonctionnement optimal, avec pour conséquence des économies d'énergie.

### Caractéristiques et avantages

- Réglage précis avec fonctionnement plus stable et optimisé du circuit de refroidissement.
- Adaptation continue de la capacité frigorifique à la charge frigorifique.
- Economies directes d'énergie.
- Capacité frigorifique supérieure en cas d'application d'un compresseur "plus petit".
- "Soft start" avec charge de stress inférieure sur les composants mécaniques et électriques.

- Moins de mises en marche et d'arrêts du compresseur (durée de vie plus longue!).
- $\cos \varphi$  de l'installation amélioré.

### AKD sur les ventilateurs du condenseur

En utilisant un variateur de fréquence AKD sur les ventilateurs de condenseur, on garantit des économies d'énergie plus importantes, aussi bien sur le ventilateur lui-même que sur le circuit frigorifique complet. L'encrassement du condenseur diminue de même que l'usure des ventilateurs.

*Danfoss offre aussi bien les compresseurs que les variateurs de fréquence de type AKD pour les applications frigorifiques. Notre expérience dans ces deux domaines nous permet de vous offrir la solution idéale.*

