

Fonctions dédiées aux ventilateurs

La régulation de la ventilation est optimisée grâce au rendement plus élevé, à l'intelligence décentralisée et à la facilité de communication qu'offre le VLT® HVAC Drive.

Conversion vitesse-débit

Le variateur VLT® HVAC Drive convertit le signal du capteur de pression différentielle en débit. Il peut directement assurer la régulation en consigne de débit, voire même assurer le maintien d'une différence constante entre une entrée et une sortie par exemple.

Fonctions de traitement d'air intelligentes

Le variateur VLT® HVAC Drive peut gérer des capteurs et des commandes qui lui sont proches et assurer une gestion délocalisée, avec l'exécution de certaines fonctions logiques.

Quelques exemples:

- Fonctionnement le week-end et les jours ouvrés
- P-PI en cascade pour le contrôle de la température
- Régulation jusqu'à 3 zones

- Équilibrage entre les flux d'air frais et d'air vicié
- Surveillance de la courroie

Mode prioritaire incendie

Le mode prioritaire incendie empêche l'arrêt du variateur VLT® HVAC Drive en cas de situation critique. Il continue à entraîner la machine, quelle soit l'alarme, tant que c'est possible.

Augmentation des capacités du système de gestion des immeubles

Tous les points d'E/S du variateur VLT® HVAC Drive intégré au réseau de gestion des bâtiments peuvent être commandés à distance de façon à étendre les capacités du système de gestion localement. Il est possible de raccorder directement, par exemple, les capteurs de température des locaux (Pt1000/Ni1000).

Surveillance de la résonance

Il suffit d'actionner quelques boutons sur le panneau de commande local pour que le variateur évite les bandes de fréquence avec lesquelles les venti-

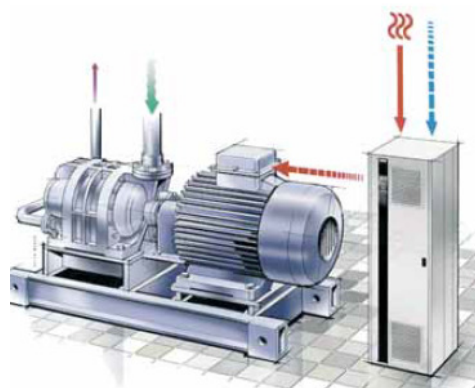
lateurs génèrent une résonance dans le système de ventilation. Ceci améliore le confort au sein du bâtiment.

Pressurisation des cages d'escalier

En cas d'incendie, le variateur VLT® HVAC Drive maintient une pression atmosphérique plus élevée dans les cages d'escalier que dans les autres parties du bâtiment afin que les sorties de secours restent exemptes de fumée.

Réduction des coûts des centrales de traitement d'air

Le variateur VLT® HVAC Drive intègre un contrôleur logique avancé et prévoit 4 régulateurs du PID à ajustage des paramètres automatique. Il peut assurer localement les fonctions de traitement d'air associées à des ventilateurs, des vannes et des registres. L'automate programmable central de la GTC est moins chargé. Le variateur centralise les informations prises localement et les envoie à la GTC.



Fonctions dédiées aux compresseurs

Le variateur VLT® HVAC Drive a été spécialement conçu pour commander les compresseurs de manière souple et intelligente. Il devient dès lors plus facile d'optimiser la capacité de refroidissement à température constante et les valeurs de pression des refroidisseurs d'eau et autres applications de compresseurs en HVAC.

Remplacement d'une cascade par un seul compresseur

Le variateur VLT® HVAC Drive offre le même niveau de souplesse avec un gros compresseur que celui d'une cascade de 2 ou 3 compresseurs plus petits. Le variateur VLT® HVAC Drive active tous les compresseurs à une plage de vitesse plus affinée que la normale, même supérieure à la vitesse nominale, ce qui signifie qu'un gros compresseur est suffisant.

Démarrages et arrêts moins nombreux

Il est possible de définir un nombre maximum de cycles de démarrage-arrêt au cours d'une période définie via le LCP ou MCT10.

Comme le démarrage est le moment le plus critique du fonctionnement du compresseur, cela permet d'étendre la durée de vie du compresseur.

Démarrage rapide

Le variateur VLT® HVAC Drive comporte une fonction qui permet d'ouvrir une soupape de dérivation et de démarrer le compresseur rapidement sans charge pour assurer la lubrification le plus vite possible.

Il est aussi possible d'utiliser le régulateur cascade intégré en standard pour faire fonctionner le compresseur principal à vitesse variable, tout en utilisant le variateur VLT® HVAC Drive pour gérer l'activation/désactivation de deux compresseurs supplémentaires maximum.

Point de consigne en température

Le variateur VLT® HVAC Drive convertit la pression mesurée du liquide réfrigérant en température et régule directement en température avec le régulateur PID intégré.

Ce calcul s'applique également à la consigne de sorte que la température désirée est indiquée en degrés sur le panneau de commande local ou par le MCT 10, et non pas en pression.

Une amélioration continue du rendement énergétique

Les systèmes de climatisation commerciaux traditionnels ont été conçus pour un fonctionnement rentable dans des conditions de charge optimales, de sorte qu'ils sont souvent surdimensionnés pour 85% du temps ou plus. Avec des conditions de charge partielle, les systèmes ont une capacité excédentaire, avec un gaspillage énergétique important et onéreux. La vitesse variable contribue à augmenter le coefficient de performance COP et à réduire la consommation d'énergie avec une charge correspondant à la demande réelle tout en conférant un retour sur investissement plus rapide.