

«Fan Optimiser».

Moins d'énergie pour plus de confort.

➤ Nous définissons les standards.
www.belimo.com

5
ans de garantie
SWISS QUALITY



Contrôle de ventilateurs en fonction des besoins.

MP-BUS
TECHNOLOGY BY BELIMO

Grâce au nouveau «Fan Optimiser» de Belimo, les ventilateurs adaptent leur point de fonctionnement aux positions des boîtes VAV montées en aval. Ce système rend superflue la régulation de pression du réseau actuellement pratiquée, et permet de réduire la consommation électrique des ventilateurs jusqu'à 50%. Les coûts sont diminués pour un confort d'utilisation accru.

Gaspillage d'énergie

A ce jour, les ventilateurs sont régulés de manière constante, pour alimenter en pression suffisante la boîte VAV la plus défavorisée. Les autres boîtes sont partiellement fermées pour vaincre l'apport d'air superflu. Ceci entraîne des phénomènes de bruits et un gaspillage d'énergie.

Une solution complète tenant compte des besoins

Grâce à la technologie MP de Belimo, la puissance des ventilateurs peut être régulée selon les besoins réels. Les positions angulaires des régulateurs VAV et les informations provenant des régulateurs de température sont transférées au Fan Optimiser COU24-A-MP via le MP-Bus. Ceci permet d'adapter en permanence la pression fournie par le ventila-

teur aux besoins réels de l'installation. La consommation électrique, les niveaux sonores et l'efficacité de la régulation s'en trouvent automatiquement optimisés.

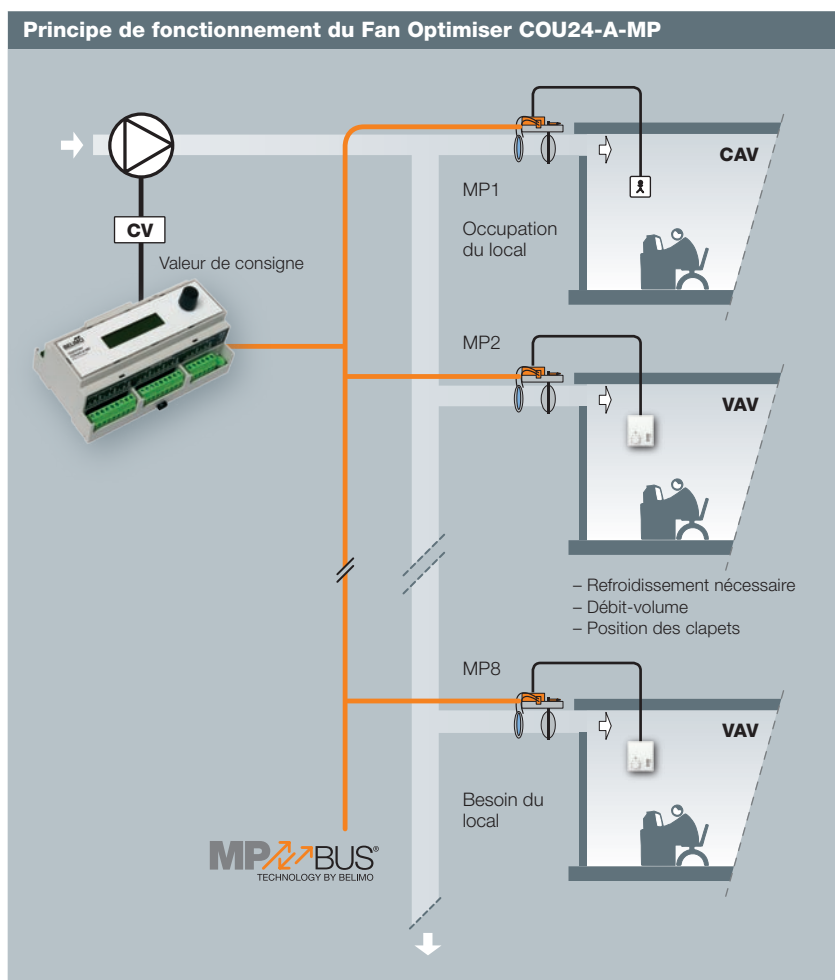
Économie de coût et d'énergie

Ces solutions d'amélioration des performances énergétiques des systèmes s'inscrivent parfaitement dans l'esprit des nouvelles directives européennes (rendement énergétique). Grâce à cette solution MP-Bus, les coûts de régulation de la pression et d'installation sont diminués, un amortissement rapide est garanti, aussi bien dans les nouvelles installations que pour les rénovations.

BELIMO[®]

«Fan Optimiser».

Simple, sûr et immédiatement rentable.



Domaines d'application

Systèmes de régulation de débit-volume variable et constant, avec ventilateurs commandés par variateurs de fréquence.

Principe de fonctionnement

Les positions angulaires des boîtes VAV sont communiquées au Fan Optimiser via le MP-Bus. Elles sont utilisées comme paramètre de réglage en vue d'un fonctionnement économe en énergie des ventilateurs commandés par des variateurs de fréquence. Le clapet qui est le plus ouvert fait alors office de référence.

Avantages

- Consommation d'énergie de ventilateurs réduite jusqu'à 50%.
- Économie de coûts puisqu'il n'est plus nécessaire de réguler la pression de l'air frais et de l'air vicié évacué.
- Réduction des bruits grâce à une pression réduite dans le réseau de gaines.
- Compensation automatique des pertes de pression causées par l'encrassement de filtres.
- Amortissement rapide de l'investissement – même pour les petits et moyens bâtiments.
- Mise en œuvre flexible dans différents concepts d'installations (CAV, VAV ou combinaison CAV/VAV).
- Travaux de câblage réduits grâce à la mise en réseau via le MP-Bus.
- Conception facile et mise en service efficace grâce à la préconfiguration, aux écrans LCD et au comportement de régulation flexible.

Lois de proportionnalité

Les lois de proportionnalité constituent les fondements du transport de débit-volume.

- Le **débit-volume** est proportionnel à la vitesse

$$\left(\frac{V_1}{V_2}\right) = \left(\frac{n_1}{n_2}\right)$$

- Les **hausse de pression** sont proportionnelles au carré du quotient de débit-volume

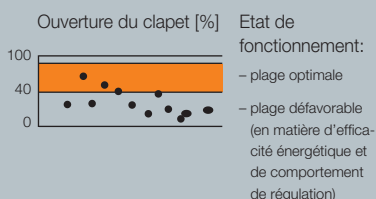
$$\left(\frac{\Delta p_1}{\Delta p_2}\right) = \left(\frac{V_1}{V_2}\right)^2 = \left(\frac{n_1}{n_2}\right)^2$$

- La **puissance absorbée** est proportionnelle à la puissance trois du quotient de débit-volume

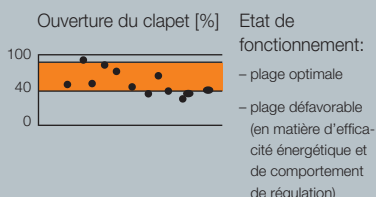
$$\left(\frac{P_1}{P_2}\right) = \left(\frac{V_1}{V_2}\right)^3 = \left(\frac{n_1}{n_2}\right)^3$$

Fonctionnement de clapets

Installation à pression régulée



Installation avec Fan Optimiser



Belimo mondial: www.belimo.com

Siège principal: BELIMO Automation AG, Brunnenbachstrasse 1, CH-8340 Hinwil
Tél. +41 (0)43 843 61 11, Fax +41 (0)43 842 62 68, info@belimo.ch

BELIMO[®]