

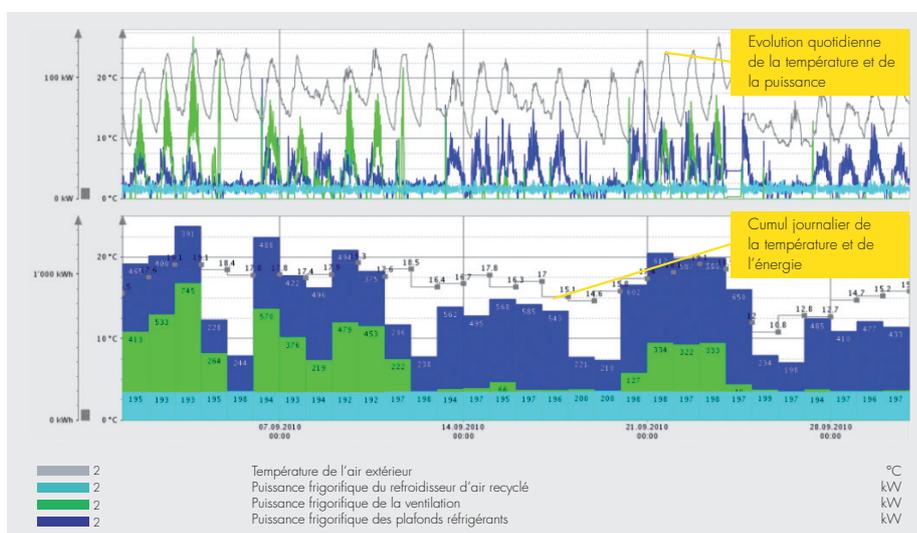
Use-Case

Surveillance énergétique SAUTER

à l'exemple des installations de ventilation

L'utilisation économique et rationnelle de l'énergie et des médias contribue grandement à la rentabilité des installations domestiques. La condition de base pour cela est, au moins, de connaître la consommation d'énergie correspondante. La mise en place d'un système de surveillance de l'énergie et de l'efficacité énergétique offre de nouvelles possibilités, comme, par exemple :

- Calcul de valeurs énergétiques repères permettant d'identifier les potentiels d'optimisation
- Optimisation permanente des coûts
- Surveillance énergétique des systèmes et de leur rendement utile (par exemple, PAC, groupes frigorifiques, systèmes de récupération de chaleur, etc.)
- Repérage des dysfonctionnements dans les installations techniques, causés par des conditions d'utilisation changeantes et, par-là même, non identifiés par le dispositif de gestion des pannes.
- Contrôle du succès des mesures d'économie d'énergie déjà mises en œuvre (visualisation ► analyse ► optimisation)
- Divulgation et analyse standardisée des données énergétiques servant de base à des fins de commercialisation et de sensibilisation des exploitants d'immeubles
- Imputation des coûts énergétiques aux différents centres de profit



Le logiciel SAUTER EMS permet de rassembler toutes les données relatives à l'énergie (températures, débits massiques, états de compteurs, etc.) provenant d'un système de gestion quelconque sur une plateforme centralisée. Cette plateforme cumule les relevés des compteurs pour en générer des valeurs de consommation quotidiennes, hebdomadaires, mensuelles ou annuelles. Des diagrammes avec séquences de charge permettent d'identifier les fluctuations au jour le jour, ce qui offre la possibilité, en fixant un seuil de dépassement de valeur limite, de déclencher une alarme sur le système d'automatisation des bâtiments et d'avoir ainsi une gestion

active des installations. Une correction automatisée des degrés-jours de chauffage et de refroidissement des valeurs de consommation donne l'opportunité d'une comparaison pluriannuelle. Des séries de mesures historiques peuvent être constituées en utilisant la fonctionnalité d'importation ou d'exportation de données. La fonction de rapport intégrée permet de fournir périodiquement (par exemple, mensuellement) des informations relatives à la consommation d'énergie aux personnes ne disposant pas d'accès direct à l'EMS (interface Facturation énergétique).

Systems

Components

Services

Facility Management


Pour l'environnement durable.

SAUTER EMS en pratique

Les informations relatives à l'installation acquises avec SAUTER EMS sont directement reprises par SAUTER Service à des fins d'optimisation. Car le potentiel d'économie est en effet étonnant, surtout en pensant que ces économies se réalisent sans investissements supplémentaires et uniquement avec un meilleur réglage de l'installation.

L'exemple en figure 1 montre, à partir d'une simple installation de ventilation, comment il est possible, avec la visualisation de SAUTER EMS, de représenter et d'évaluer sur un diagramme unique le mode de fonctionnement de cette installation sur une année complète. Au lieu de l'enregistrement habituel des positions du système de récupération de chaleur, de la batterie de chauffe et de la batterie de refroidissement, en fonction de leur évolution dans le temps, les positions des vannes sont représentées en liaison avec la température de l'air extérieur correspondante. On peut alors remarquer que le circuit de régulation de la batterie de chauffe (rouge) devient instable en cas de charge partielle (températures extérieures de 6...15 °C) et

que la vanne entre en conséquence dans un mode oscillant défavorable. D'une part, cela a des répercussions négatives sur la durée de vie de la vanne et du servomoteur, et d'autre part, un tel comportement incontrôlé influe et limite l'efficacité du système de récupération de chaleur.

Les représentations EMS en figure 2 montrent, à partir d'un autre exemple d'installation de ventilation, les effets d'une réduction de la quantité d'air sur la consommation de courant des ventilateurs. On note immédiatement que leur consommation d'énergie électrique varie suivant une proportion de l'ordre du cube du débit volumique. Une quantité d'air ramenée à 80 % entraîne donc une division par deux de l'énergie électrique motrice !

L'éditeur de formules intégré dans l'EMS permet de convertir l'économie d'énergie à atteindre en économie induite sur les coûts.

Grâce au mode de représentation par sommes, cette économie peut être affichée dès le moment de la mise en œuvre de la première mesure d'optimisation. L'exploitant a ainsi une possibilité de contrôle direct du succès.

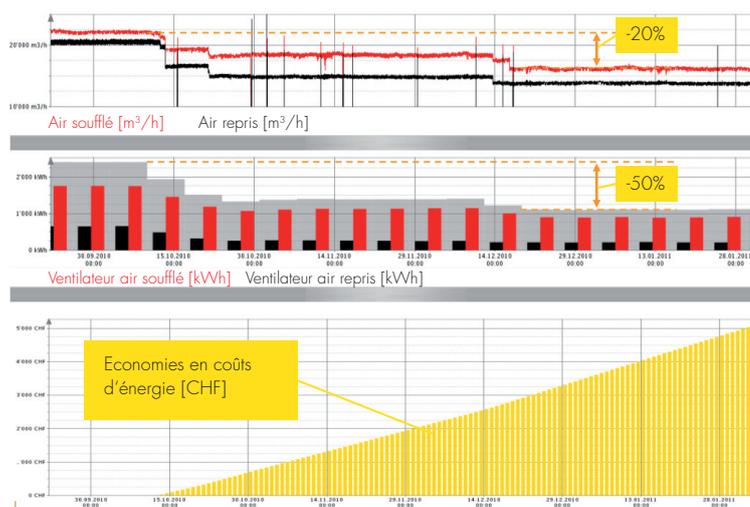
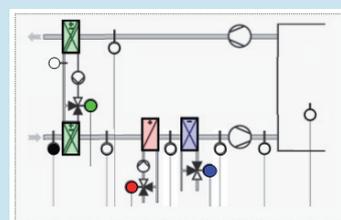


Fig. 1

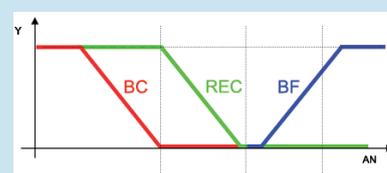
SAUTER Head Office

Fr. Sauter AG · Im Surinam 55 · CH-4016 Bâle
Tél. +41 (0) 61 69 55-555 · Fax +41 (0) 61 69 55-510
info@sauter-controls.com · www.sauter-controls.com
Sous réserve de modifications. © 2011 Fr. Sauter AG

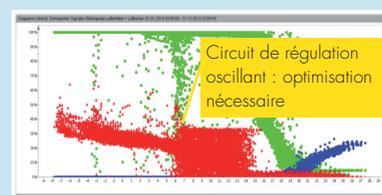
EMS



Installation de ventilation



Séquence de régulation



Représentation EMS

Fig. 2