

Réutiliser l'énergie intelligemment

La ville de Zurich a récemment fait construire un centre logistique certifié dans la zone où se trouve l'incinérateur de déchets Hagenholz. Avec comme particularité sa faible consommation d'énergie, l'installation de traitement des ordures se place sous le signe de l'efficacité énergétique, rendue notamment possible par l'intégration d'une solution d'automatisation adéquate.



Chaque jour, l'usine d'incinération de déchets Hagenholz produit de la chaleur et du courant à partir d'ordures ménagères. Pour aller plus loin dans sa logique énergétique et environnementale, la ville de Zurich a récemment fait construire sur place un centre logistique moderne à l'efficacité énergétique élevée, dans lequel sont logés les employés administratifs de l'usine. Ce bâtiment a été conçu en suivant le standard exigeant Minergie-P-Eco.

En ce qui concerne l'équipement technique du bâtiment, le cahier des charges stipulait que soit intégrée une solution d'automatisation qui sépare la commande et la régulation des lots techniques tout en permettant une automatisation et une surveillance de l'ensemble de l'exploitation. SAUTER était chargé de planifier les installations CVC, de coordonner l'aspect technique et d'assurer qu'une grande quantité d'énergie puisse être réutilisée pendant le fonctionnement de l'usine.

L'automatisation au cœur de l'exploitation

Le vaste bâtiment logistique comprend un garage pour les véhicules de collecte des déchets, des vestiaires, un centre de traitement de données ainsi que des bureaux, salles de réunion et salles de conférence. Toutes les installations techniques de ces locaux, qu'il s'agisse du chauffage, du refroidissement ou de la ventilation, sont complètement automatisées. Une passerelle KNX/BACnet garantit en outre un échange de données fiable entre les composants CVC et les équipements de régulation de locaux individuels du système global.

Au niveau de la couche supervision, le logiciel intuitif SAUTER novaPro Open permet la visualisation, le suivi ou encore le réglage des paramètres des équipements CVC et des locaux, mais prend également en compte les données météorologiques pour adapter les paramètres du confort climatique. L'exploitation optimale des

lots techniques est assurée par des unités de gestion locale SAUTER EY-modulo 5 et des appareils du système prédécesseur SAUTER EY3600, installés aux quatre coins du site. L'avancée technique principale consiste en la transformation de la chaleur résiduelle du centre de traitement de données en énergie.

Un climat agréable dans tous les domaines

Pour le bien-être des employés, l'installation d'un système de ventilation fiable dans les bureaux était indispensable. De plus, des sondes de CO₂ et de température ambiante ont pu être intégrées au système de SAUTER au moyen de la technologie radio EnOcean. Lorsque le système détecte une augmentation du nombre de personnes dans un local, il réagit alors instantanément et amène de l'air neuf dans les zones concernées. De même, la régulation de la température via les plafonds chauds et froids se base sur les données fournies par les sondes de température ambiante et les variateurs de consigne. Quant aux contrôleurs de point de rosée, ils empêchent la formation de condensation sur les éléments de refroidissement.

La commande du débit dans les plafonds est assurée par les vannes à boule 6 voies compactes de SAUTER. Et afin que les employés bénéficient d'un éclairage optimal lorsqu'ils se trouvent à leur bureau ou en réunion, le système utilise des détecteurs de présence disséminés dans le bâtiment. L'éclairage et la protection solaire s'adaptent ainsi en permanence aux données transmises en direct.

Les préférences de chacun prises en compte

Si les conditions de confort climatique ont besoin d'être adaptées rapidement, les employés ont la possibilité de modifier les valeurs à leur goût directement depuis les boîtiers d'ambiance. Si nécessaire, ils peuvent forcer temporairement les paramètres système et, par exemple, faire varier la luminosité ou ouvrir les stores un peu plus.

Le suivi et la commande de l'ensemble des lots techniques du centre logistique Hagenholz assurent une exploitation efficace en énergie du nouveau bâtiment certifié Minergie-P-Eco. En permettant au système global de consommer l'énergie de manière rationnelle et de la réutiliser astucieusement, la solution d'automatisation intelligente de SAUTER aide à préserver les ressources utiles et à suivre les objectifs en matière de développement durable fixés par la ville de Zurich.



Le standard Minergie

Minergie est un standard de construction suisse et un label de qualité destiné aux bâtiments neufs et rénovés de toutes catégories. La qualité d'un bâtiment est évaluée en fonction de sa consommation énergétique et cette évaluation se base sur le besoin en énergie par mètre carré de la surface habitable chauffée. Le confort des usagers du bâtiment représente ainsi un critère central. Le standard Minergie-P décrit et certifie des bâtiments qui visent à une consommation énergétique encore inférieure à celle de Minergie. Il s'agit des bâtiments dits de basse consommation. L'ajout « Eco » signifie que la construction a été réalisée de manière saine et écologique. www.minergie.ch