

VARIATEURS

L'efficacité énergétique se déploie dans la grande distribution

L'efficacité énergétique touche tous les secteurs. La grande distribution ne fait pas exception.

ABB a ainsi contribué à l'amélioration de l'efficacité énergétique et à la réduction de l'empreinte carbone d'IKEA, grâce à ses variateurs utilisés dans le système de climatisation et de chauffage.



Pour Ikea, le développement durable constitue l'un des principaux moteurs de l'innovation et de la croissance.

Dans l'Union européenne, les nouvelles réglementations exigent de tous les bâtiments neufs un niveau de consommation d'énergie proche de zéro. La directive sur la performance énergétique des bâtiments (2018/844/UE) entend en effet décarboner l'ensemble des bâtiments d'ici 2050.

Les variateurs ABB ont ainsi été déployés pour améliorer l'efficacité énergétique du système de chauffage, de ventilation et de climatisation des magasins Ikea d'Alcorcon et de San Sebastian de los Reyes, en Espagne. La réduction des émissions de CO₂ est ainsi estimée à 425 tonnes par an. IKEA, avec plus de 459 magasins dans le monde et plus de 276 en Europe, entend générer un impact positif sur les personnes et la planète, en proposant des produits, des solutions et des services accessibles, abordables et durables.

Pour cette enseigne de la grande distribution, le développement durable

constitue l'un des principaux moteurs de l'innovation et de la croissance. En ce sens, parallèlement à son engagement en faveur des énergies renouvelables en installant des panneaux solaires dans ses



Variateur ACH 550 d'ABB.

centres, le groupe mise sur des systèmes de climatisation à haut rendement énergétique optimisés par la technologie ABB.

Dans deux de ses plus grands magasins en Espagne, celui de San Sebastián de los Reyes et celui d'Alcorcón, avec une extension combinée d'environ 80 000 mètres carrés, IKEA a opté pour des systèmes CVC équipés de variateurs ABB ACH580 et ACH550. Au total, ABB a fourni 15 variateurs ACH580 à faible taux d'harmoniques pour ces systèmes et un ensemble complet de variateurs standard ACH580 et ACH550, d'une puissance totale de 600 kW.

Amélioration de l'efficacité énergétique

L'ACH580 est un appareil qui se distingue par sa capacité à garantir la qualité de l'air de la manière la plus efficace et la plus rentable sur le plan énergétique (ainsi que la sécurité) dans des situations normales



Les bâtiments sont responsables de plus de 30 % de la consommation d'énergie mondiale.

et critiques, ainsi qu'à contrôler le confort des bâtiments dans lesquels les employés travaillent. On estime que les variateurs ABB installés dans les systèmes CVC des magasins IKEA d'Alcorcón et de San Sebastián de los Reyes devraient permettre d'accroître l'efficacité énergétique du système de 25 %, ce qui se traduira par une réduction annuelle des émissions de CO₂ d'environ 425 tonnes, soit l'équivalent des émissions annuelles de 95 voitures à combustion.

L'un des piliers fondamentaux de la stratégie de durabilité du distributeur est la réduction de son empreinte carbone, l'entreprise s'étant fixé pour objectif de réduire de 80 % les émissions polluantes de ses activités d'ici 2030. En ce sens, IKEA Iberica a enregistré depuis 2010 une réduction de sa consommation d'énergie de 37 %. Un gain appréciable en ces temps de crise énergétique.

Bâtiment intelligent

Une grande partie des économies réalisées par les bâtiments intelligents provient de la capacité des systèmes à s'ajuster et à s'autoréguler. Des capteurs placés dans tout le bâtiment mesurent en continu les conditions ambiantes intérieures et extérieures, ce qui permet aux contrôleurs du système de gestion technique du bâtiment (GTB) d'ajuster les systèmes CVC en conséquence.

Des détecteurs de mouvement optimisent l'ambiance des différentes zones en fonction de leur occupation. La circulation de l'eau peut, quant à elle, être optimisée en fonction des besoins et les pompes peuvent être arrêtées pendant les heures de

fermeture. Les informations en temps réel transmises par les capteurs d'occupation permettent de leur côté de déterminer à quel moment un ascenseur doit être envoyé et combien d'arrêts il devra faire avant d'atteindre sa destination. Il est ainsi

“ Ikea Iberica a enregistré depuis 2010 une réduction de sa consommation d'énergie de 37%.

possible de prévenir les arrêts superflus lorsque l'ascenseur est déjà plein, voire d'en limiter l'occupation afin d'éviter la propagation d'une maladie dans certaines situations spécifiques.

Parce que les systèmes comme la CVC fonctionnent la plupart du temps en charge partielle, les variateurs de vitesse



Le variateur ACH 580 installé chez Ikea Espagne devrait réduire les émissions annuelles de CO₂ d'environ 425 tonnes.

permettent d'économiser en moyenne 20 à 60 % d'énergie par rapport aux méthodes conventionnelles de régulation par registre ou vanne. Un tel niveau d'économies est rendu possible par la capacité des variateurs à ajuster directement la vitesse des moteurs de ventilateurs, de pompes et de compresseurs afin de répondre aux besoins réels du bâtiment. Les variateurs de vitesse permettent ainsi de bénéficier de tous les avantages du fonctionnement en charge partielle des applications CVC : régulation précise des niveaux de CO₂, de la température et de l'humidité afin d'optimiser le confort, la santé et la sécurité des occupants, tout en optimisant la consommation d'énergie.

Société bas carbone

D'autre part, ABB a inclus dans sa stratégie de durabilité 2030 l'aide à ses clients du monde entier pour réduire au moins 100 mégatonnes d'émissions de CO₂, soit l'équivalent des émissions annuelles de 30 millions de voitures à essence, dans le cadre de son objectif de promotion d'une société à faible émission de carbone.

« Chez IKEA, nous sommes engagés dans le développement durable et nous nous efforçons de minimiser l'empreinte climatique de nos activités. La mise en œuvre de solutions d'efficacité énergétique est un élément fondamental pour nous et un élément vital pour continuer à développer notre activité tout en réduisant notre empreinte carbone. Ce type de solutions nous assurera d'être plus efficaces sur le plan énergétique en réduisant notre consommation, ce qui nous rapproche un peu plus de notre aspiration à devenir une entreprise 100 % circulaire d'ici 2030 », explique Qi Kai Sheng, responsable de la circularité et du changement climatique au sein du département durabilité d'IKEA en Espagne.

« L'efficacité énergétique peut contribuer à atteindre 40 % des objectifs de réduction des émissions fixés dans l'Accord de Paris, et des mesures telles que celles que nous prenons pour améliorer les systèmes CVC de bâtiments tels que les magasins IKEA d'Alcorcón et de San Sebastián de los Reyes semblent petites, mais dans l'ensemble, l'application de solutions similaires dans de nombreux bâtiments peut représenter des pas de géant vers une société beaucoup plus durable sur le plan environnemental », commente pour sa part Marc Gómez, PDG d'ABB en Espagne. ■