



MISE À NIVEAU SERVOMOTEURS POUR
ROBINETS À PAPILLON

Le complexe de football de l'Université de l'Oregon est exploité au maximum de ses capacités

Le complexe Hatfield-Dowlin a été conçu en fonction du confort des occupants.

Construit en 2013 dans la ville d'Eugene, le complexe Hatfield-Dowlin de l'Université de l'Oregon est l'une des installations sportives les plus avancées du monde. L'immeuble de six étages d'une valeur de 63 millions de dollars et d'une superficie de 13 000 m² (142 000 pi²) a été offert par le fondateur de Nike (également un ancien de l'Université), M. Phil Knight et son épouse Penny. On y trouve plusieurs salles de réunion, vestiaires, bureaux, salons et auditoriums, ainsi qu'une cafétéria et un centre d'entraînement ultra moderne pour les équipes de football. Depuis la mise en service du complexe, le personnel des installations de l'Université s'est concentré sur le renforcement permanent de l'efficacité et l'amélioration du confort des occupants en tirant parti des meilleures et plus récentes technologies de construction. L'exemple le plus récent est survenu à l'hiver 2017 avec l'installation de six ensembles servomoteur et robinet à papillon de la série PR de Belimo.

TYPE DE CONSTRUCTION

Complexe sportif

PROJET

Mise à niveau / Rénovation

SECTEUR

Chauffage, ventilation et conditionnement d'air

PRODUITS

Servomoteur avancé pour robinets à papillon

BELIMO[®]

Le servomoteur assure la fiabilité de l'intégration de l'eau de refroidissement et de l'économiseur d'eau

Aperçu des installations et situation initiale

L'équipement de refroidissement de l'eau du complexe sportif Hatfield-Dowlin comprend deux refroidisseurs de 500 tonnes et deux tours de refroidissement qui produisent l'eau refroidie pour dix appareils de traitement d'air desservant l'installation de 13 200 m² (142 000 pi²). Selon la température de l'air extérieur et la demande de refroidissement, la centrale peut fonctionner en plusieurs modes.

Lorsque la température de l'air extérieur est inférieure ou égale à 17°C (63°F), le système de refroidissement fonctionne en boucle de refroidissement libre. Dans ce mode de fonctionnement, le refroidissement est obtenu grâce à l'utilisation d'un économiseur d'eau de concert avec les tours de refroidissement. Lorsque le refroidissement libre n'est pas suffisant pour répondre à la demande, un ou les deux refroidisseurs peuvent s'activer. Le passage d'un mode à un autre est réalisé par l'ouverture et la fermeture des robinets à papillon.

En 2015, deux ans après la mise en service, le personnel des installations du complexe Hatfield-Dowlin a commencé à avoir des problèmes avec la boucle d'eau refroidie. Un examen plus approfondi a révélé que les servomoteurs qui commandaient l'ouverture et la fermeture des robinets à papillon s'étaient retrouvés coincés. Au lieu d'assurer la fiabilité des passages entre un mode de refroidissement et un autre, les servomoteurs défectueux entraînaient le fonctionnement erratique du système, ce qui avait pour effet d'augmenter la consommation d'énergie. Pour résoudre ce problème, le groupe CVCA du complexe sportif s'est tourné vers Belimo.

Exigences du projet

L'objectif principal du projet était d'améliorer la fiabilité des robinets à papillon et de réduire la consommation totale d'énergie dans l'immeuble. Les exigences spécifiques étaient les suivantes :

- Adopter une solution de pointe qui permettrait d'assurer la rapidité, l'efficacité et la fiabilité du passage d'un mode de refroidissement à un autre.
- Améliorer l'efficacité énergétique en optimisant l'économie d'eau en fonction de la température de l'air extérieur et de l'achalandage dans l'immeuble
- Améliorer le confort des occupants



« En plus d'améliorer le fonctionnement des robinets à papillon et d'atténuer les problèmes que nous avons avec notre système de refroidissement, les servomoteurs Belimo de la série PR ont augmenté l'efficacité et nous ont permis d'atteindre notre objectif de maintenir le complexe Hatfield-Dowlin à la fine pointe de la technologie. »

Nathan Talley, gestionnaire des opérations football du HDC, Université de l'Oregon

Solution Belimo

La solution de Belimo pour le complexe Hatfield-Dowlin comprenait la mise à niveau de six robinets à papillon (deux 152 mm [6 po] et quatre de 203 mm 8 po) auxquels on raccorderait les servomoteurs de pointe de la série PR. La configuration autoréglable des servomoteurs PR de nouvelle génération assure le fonctionnement sûr de l'ensemble. La mise à niveau assure le passage rapide et efficace d'un mode de refroidissement à un autre de l'équipement de CVCA. La fonctionnalité de la manivelle du servomoteur présente un autre avantage, car elle permet d'actionner les robinets manuellement pendant l'installation.

« Après avoir discuté d'un certain nombre d'options possibles avec Nathan Talley, gestionnaire des opérations football du HDC de l'Université de l'Oregon, nous avons convenu d'aller de l'avant avec l'installation des servomoteurs de la série PR. Ces servomoteurs se sont avérés la solution idéale, car ils garantissaient le fonctionnement fiable des robinets à papillon et une efficacité énergétique accrue, deux objectifs clés de l'équipe de CVCA », a déclaré Hush Tahir, directeur régional des ventes chez Belimo.

L'installation et la mise à niveau des servomoteurs ont été effectuées par la société Robert Lloyd Sheet Metal (RLSM) et ce, en moins d'une journée. « L'installation des servomoteurs était un processus simple », a déclaré Eric Forbes, technicien de maintenance chez RLSM. « Le compartiment qui renferme le câblage constitue en soi une amélioration considérable. »

Avantages pour le client

- Fonctionnement sûr et fiable grâce à la conception intelligente du robinet autoréglable qui permet le passage rapide et efficace d'un mode à un autre de sorte le refroidissement puisse être adapté en fonction de la température extérieure et de l'achalandage dans l'immeuble.
- Installation simplifiée grâce à la hauteur hors tout réduite et au servomoteur plus léger
- Programmation rapide des réglages des durées de course et diagnostics rapides au moyen d'un smartphone grâce au servomoteur dotés de la technologie NFC (communication en champ proche)
- Réduction de 80 % de la consommation d'énergie grâce à la technologie brevetée du moteur à courant continu sans balais et diminution des frais relatifs au transformateur et au câblage



CARACTÉRISTIQUES DES SERVOMOTEURS PR

Le servomoteur pour robinets à papillon le plus intelligent sur le marché

- Communication en champ proche (NFC) qui accélère la programmation, la mise en service et le dépannage. Le servomoteur peut être programmé même lorsqu'il n'est pas alimenté
- Butées de fin de course autoréglables et intelligentes facilitant l'installation, nécessitant moins d'efforts à la mise en service et s'adaptant durant toute la durée de vie utile du robinet
- Dispositif de surpassement manuel permettant de régler le robinet manuellement à la position désirée à l'aide de la manivelle amovible, que le servomoteur soit sous tension ou non. Le robinet demeurera à la même position tant que la manivelle n'aura pas été retirée

Des servomoteurs fiables qui assurent votre tranquillité d'esprit



Satisfaction du client

En plus d'améliorer le fonctionnement des robinets à papillon et d'atténuer les problèmes que nous connaissions avec notre système de refroidissement, l'installation des servomoteurs Belimo de la série PR a permis d'accroître l'efficacité du système tout en nous permettant de réaliser notre objectif de maintenir le complexe Hatfield-Dowlin à la fine pointe de la technologie. Belimo nous a accompagnés tout au long du projet pour s'assurer que tous nos besoins étaient satisfaits. Les servomoteurs et les robinets fonctionnent depuis trois mois sans aucun problème. Nous comptons renforcer nos relations avec Belimo dans les années à venir, en particulier dans la recherche de nouvelles technologies qui nous permettront d'optimiser le rendement de notre système de CVCA et de maintenir la réputation de nos installations à la pointe de la technologie. » Nathan Talley, gestionnaire des opérations football du HDC, Université de l'Oregon



Belimo Amériques

États-Unis, Amérique latine et Caraïbes : www.belimo.us

Canada : www.belimo.ca, Brésil : www.belimo.com.br

Belimo dans le monde : www.belimo.com

