

Modernisation hydraulique de bâtiments commerciaux historiques protégés

Équilibrage hydraulique et régulation intelligente
pour des bâtiments commerciaux classés

Type de projet: Rénovation de bâtiment commercial

Type de bâtiment: Bâtiments commerciaux historiques protégés

Location: Hamburg, Allemagne



Breakthrough
engineering for
a better world

climatecontrol.imiplc.com

Introduction

Ce projet concerne un ensemble de bâtiments commerciaux historiques protégés en Europe. Ces bâtiments faisaient l'objet d'une transformation afin de répondre aux exigences d'utilisation contemporaines tout en préservant leur caractère historique.

L'équipe projet devait moderniser la régulation hydraulique du système de chauffage sans modifier visiblement les radiateurs protégés ni leurs raccordements existants. La solution retenue devait ainsi concilier les exigences de performance et de confort actuelles avec les contraintes de préservation du patrimoine.

Le défi hydraulique

Les exigences liées à la préservation du patrimoine limitaient les modifications pouvant être apportées aux installations visibles. Les radiateurs existants ainsi que leurs raccordements devaient être conservés, tout en intégrant une solution permettant le contrôle et l'équilibrage hydraulique des débits.

Certaines zones présentaient également des configurations spécifiques d'alimentation et de retour qui devaient être prises en compte afin de garantir le sens de circulation souhaité à travers les vannes. Les composants standard pour radiateurs ne permettaient pas de répondre à l'ensemble des contraintes du projet.

- Préserver l'apparence visible des radiateurs historiques et de leurs raccordements.
- Mettre en œuvre un équilibrage hydraulique au sein des installations existantes.
- Répondre aux configurations spécifiques d'alimentation et de retour propres au site.
- Déployer l'approche hydraulique sur des bâtiments aux usages variés.

Solution

Climate Control, une division d'IMI, a développé pour cette application un insert de radiateur IMI Heimeier Eclipse sur mesure. Cet insert associe les fonctions de limitation de débit et de régulation du radiateur tout en respectant les contraintes physiques et esthétiques de l'installation existante.

La solution hydraulique globale intégrait également la technologie de vannes connectées et l'équilibrage hydraulique grâce aux vannes de régulation connectées IMI TA TA-Smart et aux vannes d'équilibrage STAD. Des robinets d'isolement IMI Heimeier Globo, des vases d'expansion sous pression IMI Pneumatex Statico ainsi que des équipements Zeparo ZCX ont également été installés.

Ensemble, ces composants couvrent les fonctions de régulation, de mesure, d'équilibrage, d'isolement, de maintien de pression et de traitement de la qualité de l'eau au sein du système. Cette solution permet de mettre en œuvre l'équilibrage hydraulique et la régulation connectée dans le respect des contraintes liées aux bâtiments protégés, en conciliant les exigences du bâtiment et celles de la conception du système de chauffage.

Approche du projet

L'insert de radiateur développé sur mesure offre une solution de régulation du débit au niveau du radiateur tout en préservant les raccordements historiques visibles. La solution globale réunit au sein d'une même approche projet les fonctions de régulation connectée, d'équilibrage, d'isolement, de maintien de pression et de gestion de la qualité de l'eau, garantissant ainsi une performance hydraulique optimale tout en respectant le caractère historique des bâtiments.

Produits utilisés

Inserts de radiateur IMI Heimeier Eclipse,
IMI TA TA-Smart, IMI TA STAD,
IMI Heimeier Globo, IMI Pneumatex Statico,
IMI Pneumatex Zeparo ZCX