

## DATA CENTER À FRANCFORT (ALLEMAGNE)

Refroidisseur à vis et condensation par air AquaForce® 30XF :  
la solution pour les data centers, avec free cooling total intégré.



### Objectif du projet

Les data centers n'ont jamais été aussi stratégiques et cruciaux qu'ils ne le sont aujourd'hui. En outre, elles n'ont jamais fait l'objet d'un examen aussi minutieux en ce qui concerne l'efficacité, la disponibilité et la flexibilité. C'est également le cas pour ce nouveau projet de construction.

Le refroidisseur à air AquaForce® 30XF est la solution premium que Carrier a conçu pour les data centers, lesquels exigent des performances optimales et une qualité maximum. Ce projet de centre de données était difficile à réaliser en raison des exigences en matière de niveau sonore, des contraintes d'espace et du haut niveau d'efficacité attendu par le client. Le projet a permis à Carrier de démontrer sa capacité à soutenir des solutions innovantes et efficaces pour répondre à l'objectif d'atteindre des performances exceptionnelles et une excellente fiabilité. Le service de recherche et développement a développé des options dédiées en réponse à la demande du client ; elles font désormais partie des technologies éprouvées qui équipent de série les nouveaux produits à présent disponibles.

En tant que partenaire global, Carrier est à même de soutenir ses clients de A à Z avec une large gamme de solutions et des performances optimisées à chaque étape du cycle de vie du data center. Chez Carrier, nous sommes à vos côtés avec un vrai savoir-faire et des solutions personnalisées pour vous aider à relever les défis de votre data center en toute confiance.

### Tout nouveau site pour le data center



Notre action dans ce tout nouveau projet de data center situé à Francfort, en Allemagne, a consisté à établir le cahier des charges nécessaire pour fournir un équipement de CVC capable de refroidir le site tout en abaissant la consommation d'énergie et en allégeant l'empreinte carbone.

Conçu pour les data centers et récemment lancé en Europe, notre nouveau refroidisseur à air AquaForce® 30XF répond par ses caractéristiques aux besoins de cette application particulière. Ce refroidisseur possède des caractéristiques spécialement conçues pour garantir l'efficacité.

Carrier a fourni un ensemble de 38 groupes à air AquaForce® 30XF. Tous présentent une puissance allant jusqu'à 1 795 kW à 16,6 °C avec une eau réfrigérée à 24,4 °C et une température de l'air extérieur de 39 °C. Ces unités offrent également :

- **Une efficacité énergétique élevée** à pleine charge et charge partielle, grâce à la régulation de fréquence. Les refroidisseurs peuvent en outre fonctionner dans trois modes différents : fonctionnement du compresseur uniquement, fonctionnement du free cooling uniquement, fonctionnement combiné du compresseur et du free cooling.
- **La continuité de service et la redondance** grâce à l'option permettant de restaurer la puissance après 190 secondes. En raison de la disposition précise des composants et de l'utilisation des condenseurs en V, il est possible de produire environ 1 800 kW sur une surface de seulement 16,7 x 2,3 m.
- **Des économies d'énergie**, grâce à la fonction de free cooling intégrée avec un circuit interne de glycol. Côté client, le système est sans glycol et fonctionne avec de l'eau pure, offrant ainsi la meilleure efficacité possible. Le facteur de puissance est de 0,98, soit presque 1, ce qui signifie que la perte d'énergie dans le réseau électrique est presque nulle.
- **Un bas niveau sonore** grâce à la régulation de fréquence.
- **Une solution intégrée** : dans l'armoire de commande principale, qui regroupe tous les composants permettant de réguler et piloter le refroidisseur, des filtres harmoniques électriques sont installés dans un compartiment supplémentaire, afin de limiter à moins de 5 % les harmoniques électriques. En réduisant les courants harmoniques et la contamination, le risque de dysfonctionnements et de problèmes est considérablement réduit. De plus, ce système permet de réduire l'absorption de la puissance réactive, garantissant ainsi une plus longue durée de vie.