

## DATAKESKUS SAKSAN FRANKFURTISSA

Ilmalauhdutteinen AquaForce® 30XF: ratkaisu datakeskussovellukseen sisältäen integroidun täyden vapaajäähdytyksen.



### Projektin tavoite

Datakeskukset eivät ole koskaan olleet strategisempia tai kriittisempiä kuin nykyään. Ne eivät myöskään koskaan ole olleet näin tehokkaita eikä niiden käytettävyyttä ja joustavuutta ole koskaan valvottu näin tarkasti. Tämä koskee myös kyseessä olevaa uutta rakennusprojektia.

AquaForce® 30XF Ilmalauhdutteiset vedenjäähdyttimet ovat Carrierin huippuluokan ratkaisu, joka on suunniteltu maksimaalista laatua ja optimaalista suorituskykyä edellyttävälle datakeskusmarkkinoille. Tämä datakeskusprojekti oli haastava asiakkaan odottaman melutasovaatimuksen, tilarajoituksen ja korkean hyötysuhteen vuoksi. Projekti osoittaa Carrierin kyvyn tukea innovatiivisia, tehokkaita ratkaisuja, jotka auttavat saavuttamaan erinomaisen suorituskyvyn ja luotettavuuden. Tutkimus- ja kehitysosasto kehitti asiakkaan toiveiden perusteella omat vaihtoehdot hyväksi havaituille teknologioille, joista tuli standardi nyt saatavilla olevalle uudelle tuotteelle.

Aidosti globaalina kumppanina Carrier pystyy tukemaan asiakkaita alusta loppuun tarjoamalla laajan valikoiman ratkaisuja ja toimimalla optimaalisella suorituskyvyllä datakeskuksen elinkaaren jokaisessa vaiheessa. Carrierilla on tarkoituksenmukaiset ratkaisut ja asiantuntemus, jonka avulla datakeskuksen haasteet voi kohdata luottavaisin mielin.

### Täysin uusi datakeskuspaikka



Tuimme tätä uutta Saksan Frankfurtissa sijaitsevaa datakeskusprojektia kokoamalla tarvittavat tekniset tiedot työmaan jäähdyttämiseen suunniteltujen ja samalla energiankulutusta ja hiilijalanjälkeä pienentävien LVI-laitteiden toimittamiseksi.

Uusi ilmalauhdutteinen vedenjäähdytys AquaForce® 30XF, joka on suunniteltu datakeskukseen, on juuri julkaistu Euroopassa ja on myös tämän kohteen laitteistona. Tässä ilmalauhdutteisessa vedenjäähdyttimessä on erityisominaisuudet, jotka on suunniteltu erityisesti korkean hyötysuhteen saavuttamiseksi.

Carrier toimitti ilmalauhdutteiset vedenjäähdytysyksiköt 38 AquaForce® 30XF. Kaikki 1795 kW:n tehoiset laitteet toimivat 16,6/24,4C jäähdytysveden lämpötilalla, 39C ulkolämpötilassa. Yksiköt tarjoavat:

- **Korkea energiatehokkuus** sekä osittaisella että täydellä kuormalla taajuusohjauksen ansiosta. Lisäksi jäähdyttimiä voidaan käyttää kolmessa eri käyttötilassa: puhtaasti kompressoritoiminnassa, puhtaasti vapaajäähdytyksessä sekä vapaajäähdytyksen ja kompressoritoiminnan yhdistelmänä.
- **Toiminnan jatkuvuus ja redundanssi** sisältäen mahdollisuuden palauttaa maksimiteho 190 sekunnin kuluttua käynnistyksestä. Komponenttien järjevän järjestelyn ja V-lauhduttimien käytön ansiosta on mahdollista rakentaa noin 1800 KW alueelle 16,7 m x 2,3 m.
- **Energiansäästöä** integroidulla vapaajäähdytyskäytöllä, jossa on sisäinen glykolipiiri. Asiakkaan puolella järjestelmässä ei ole glykolia ja asiakkaan järjestelmää käytetään puhtaalla vedellä parhaan mahdollisen tehokkuuden saavuttamiseksi. Tehokerroin on 0,98 eli lähes 1, mikä tarkoittaa, että sähköverkossa ei häviä energiaa lähes lainkaan.
- **Alhainen melutaso** taajuutta ohjaamalla.
- **Sisäänrakennettu ratkaisu:** pääohjauskaapissa, jossa on kaikki jäähdyttimen säätely ja ohjausta koskevat osat, on asennettu sähköharmoniset suodattimet lisäosastoon. Niillä sähköiset häiriöt ja harmoniset yliaallot rajoitetaan alle 5 prosenttiin. Pienentämällä harmonisia virtoja ja kontaminaatiota toimintahäiriöiden ja ongelmien riski pienenee merkittävästi. Lisäksi se auttaa vähentämään loistehon absorptiota, mikä pidentää käyttöikää.

