

DATA CENTER A FRANCOFORTE (GERMANIA)

Refrigeratore a vite raffreddato ad aria AquaForce® 30XF:
la soluzione per i data center, con free-cooling integrato al 100%.



Obiettivo del progetto

I data center non sono mai stati così strategici o critici come oggi. Finora non sono mai stati oggetto di analisi così approfondite sotto il profilo dell'efficienza, disponibilità e flessibilità. Questo è il caso del nuovo progetto.

I refrigeratori raffreddati ad aria AquaForce® 30XF rappresentano una soluzione di alta qualità di Carrier destinata al mercato dei data center, dove sono richieste massima qualità e prestazioni ottimali. Questo progetto di data center è stato impegnativo per i requisiti in termini di livello sonoro, i vincoli di spazio e l'elevata efficienza richiesta dal cliente. Il progetto testimonia la capacità di Carrier di offrire soluzioni efficienti e innovative che contribuiscono a ottenere prestazioni eccezionali e un'eccellente affidabilità. Il reparto R&S ha sviluppato opzioni dedicate, basate sulle richieste dei clienti, che ora sono tecnologie collaudate e diventate standard per il nuovo prodotto disponibile.

Vero partner globale, Carrier è in grado di supportare i suoi clienti dalla A alla Z, offrendo un'ampia gamma di soluzioni che assicurano prestazioni ottimizzate in ogni fase del ciclo di vita del data center. Carrier è in grado di offrire soluzioni specifiche e competenza per aiutare ad affrontare con fiducia le sfide legate ai data center.

Un data center tutto nuovo



Abbiamo supportato il progetto di questo nuovo data center, situato a Francoforte (Germania), mirando a fornire apparecchiature HVAC che, oltre ad assicurare il raffreddamento del sito, riducessero sia il consumo energetico che l'impronta di carbonio.

Per questa particolare applicazione è stato scelto il nostro nuovo refrigeratore raffreddato ad aria AquaForce® 30XF, specificamente progettato per i data center e appena lanciato in Europa. Questo refrigeratore raffreddato ad aria ha funzioni specifiche, appositamente progettate per garantire l'efficienza.

Carrier ha fornito 38 refrigeratori raffreddati ad aria AquaForce® 30XF, con una potenza che arriva a 1795 kW e funzionanti a 16,6 °C con acqua refrigerata a 24,4 °C a una temperatura esterna di 39 °C. I refrigeratori sono in grado di fornire e assicurare:

- **Alta efficienza energetica** sia a pieno carico che a carico parziale grazie alla regolazione della frequenza. Inoltre, i refrigeratori possono avere tre differenti modalità di utilizzo: funzionamento in raffreddamento meccanico, funzionamento in free-cooling, funzionamento combinato in free-cooling e raffreddamento meccanico
- **Continuità di funzionamento e ridondanza** con opzione di ripristino della capacità dopo 190 secondi. Grazie all'efficiente disposizione dei componenti e all'impiego delle batterie a V è possibile disporre di circa 1800 kW in un'area di soli 16,7 x 2,3 m.
- **Risparmio energetico**, con funzione free-cooling integrata con circuito di glicole interno. Non c'è glicole nell'impianto lato cliente, quest'ultimo opera con acqua pura per ottenere la migliore efficienza possibile. Il Cos ϕ è 0,98, vale a dire quasi 1, il che significa la pressoché totale assenza di perdita di energia nella rete elettrica.
- **Basso livello sonoro** con la regolazione di frequenza.
- **Soluzione incorporata**: nel quadro di regolazione principale, che contiene tutti i componenti per la regolazione e il controllo del refrigeratore, è presente un vano supplementare dove sono alloggiati i filtri che consentono la limitazione delle armoniche elettriche a meno del 5%. Riducendo le correnti armoniche, si riduce anche considerevolmente il rischio di problemi e anomalie di funzionamento. Questo contribuisce inoltre a ridurre l'assorbimento di potenza reattiva, con conseguente aumento della durata.