

OPTIMALNA EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA I NIEZAWODNOŚĆ W ROZWIĄZANIACH CHŁODNICZYCH DLA PRZEMYSŁU FARMACEUTYCZNEGO



Opis projektu

Firma Carrier zainstalowała trzy chłodzone wodą odśrodkowe agregaty wody lodowej AquaEdge® 19DV w zakładzie produkcyjnym dużej firmy farmaceutycznej w środkowych Włoszech, zastępując nimi trzy mniej wydajne urządzenia. Te nowe agregaty wody lodowej zapewniają chłodzenie budynku fabryki i procesów technologicznych w zakładzie, a także pomagają firmie osiągnąć cele zrównoważonego rozwoju dzięki wysokiej efektywności energetycznej urządzeń i niskiej szkodliwości zastosowanego, przyjaznego dla środowiska czynnika chłodniczego.

W tym samym zakładzie przewidywana jest instalacja pompy ciepła AquaForce® 30XWHP do odzyskiwania energii cieplnej uwalnianej w procesach produkcyjnych. Innowacyjny zintegrowany system PlantCTRL™ firmy Carrier steruje agregatami wody lodowej i zapewnia bezproblemową komunikację z działającym system zarządzania budynkiem (BMS).

AquaEdge® 19DV



AquaForce® 30XWHP

Najważniejsze cechy

Agregaty wody lodowej AquaEdge® firmy Carrier spełniają wszystkie wymagania w zakresie oszczędności energii, komfortu akustycznego, ekologicznego czynnika chłodniczego i niskiego całkowitego kosztu posiadania (TCO), umożliwiając firmom ograniczenie zużycia energii.

Rozwiązanie

Realizację projektu wymiany agregatów chłodniczych w zakładzie produkcyjnym wiodącej firmy farmaceutycznej w Lacjum przyznano firmie Carrier, ponieważ nasze rozwiązanie oferuje doskonałe parametry pod względem efektywności energetycznej, niezawodności i łatwości użytkowania.

Trzy najnowocześniejsze odśrodkowe agregaty wody lodowej AquaEdge® 19DV stanowią trwałe i wysoce zrównoważone rozwiązanie, również dzięki temu, że są bezolejowe (bez smarowania łożysk ceramicznych) i wykorzystują innowacyjny, przyjazny dla warstwy ozonowej czynnik chłodniczy HFO PUREtec™ R-1233zd(E) o współczynniku ocieplenia globalnego (GWP) ~ 1. Kolejną cenioną cechą jest ich zdolność do szybkiego restartu w 30 sekund (przy użyciu UPS) po przywróceniu zasilania.

Kolejny chłodzony wodą śrubowy agregat wody lodowej AquaForce® 30XWHP i pompa ciepła zostaną zainstalowane do pracy w trybie "pełnego odzysku" (tj. z wytwarzaniem zarówno ciepłej, jak i schłodzonej wody), zapewniającym odzysk energii cieplnej generowanej w zakładzie, przynosząc wielkie korzyści pod względem zużycia energii.

Agregatami wody lodowej firmy Carrier zarządza system sterowania PlantCTRL™, który dzięki bezproblemowej integracji z wykorzystywaną już w zakładzie platformą BMS, umożliwia wdrażanie zaawansowanych strategii inteligentnego zarządzania wszystkimi urządzeniami chłodniczymi oraz bardziej efektywne wykorzystanie energii i agregatów wody lodowej. Kolejną zaletą systemu PlantCTRL™ są algorytmy wykrywania i diagnostyki usterek (FDD), które w połączeniu z cyfrowymi usługami platformy Abound IoT pozwalają firmie Carrier na prewencyjne wykrywanie usterek i nieprawidłowych warunków pracy (prognozowanie), co znacznie obniża koszty konserwacji.

Dzięki instalacji agregatów wody lodowej Carrier i systemu PlantCTRL™ obliczono, że firma farmaceutyczna będzie w stanie zaoszczędzić do 200 000 euro na rocznych kosztach eksploatacyjnych w porównaniu z obecnym rozwiązaniem, przy średnim sezonowym współczynniku efektywności (COP) ustalonym dla warunków zakładowych na poziomie 11,87.

Klient miał również okazję wziąć udział w fabrycznym teście akceptacyjnym (FAT) w naszym zakładzie produkcyjnym w Montluel (Francja). Fabryczne testy parametrów eksploatacyjnych to proces, w którym nasze produkty są oceniane pod kątem wydajności i dokładności konstrukcji, określonych w specyfikacjach projektowych. Gwarantuje to użytkownikowi końcowemu, że nasze produkty są zgodne z najbardziej rygorystycznymi wymaganiami, w pełni odpowiadając celom wyznaczonym w ramach przyjętego budżetu.

