

OPTIMAALINEN ENERGIATEHOKKUUS JA LUOTETTAVUUS LÄÄKETEOLLISUUDEN JÄÄHDYTYSTARPEISIIN



Projektin yleiskuvaus

Carrier on asentanut kolme vesijäähdytteistä AquaEdge® 19DV -keskipakoisjäähdytintä erään merkittävän lääkeyrityksen tuotantolaitokseen Keski-Italiaan. Niillä korvataan tuotantolaitoksen kolme vanhaa jäähdytysyksikköä. Uudet jäähdyttimet jäähdyttävät tehdasrakennuksen ja laitoksen prosessit. Lisäksi jäähdytysyksiköiden erinomainen energiatehokkuus ja käytettävien jäähdytyskaasujen vähäinen ympäristövaikutus auttavat yritystä saavuttamaan sen kestävyystavoitteet.

Samaan laitokseen asennetaan myös AquaForce® 30XWHP -lämpöpumppu, joka kerää talteen tuotantoprosessissa muodostuvan lämpöenergian. Carrierin innovatiivinen integroitava PlantCTRL™-järjestelmä ohjaa jäähdyttimiä ja toimii saumattomasti yhdessä olemassa olevan kiinteistönhallintajärjestelmän kanssa.

AquaEdge® 19DV



AquaForce® 30XWHP

Kohokohdat

Carrierin AquaEdge®-jäähdyttimet täyttävät kaikki energiansäästöä, akustista mukavuutta, jäähdytyskaasujen ekologisuutta ja alhaisia kokonaiskäyttökustannuksia koskevat vaatimukset. Se auttaa yrityksiä säästämään myös rahaa.

Ratkaisu

Laziossa sijaitsevan merkittävän lääkealan tuotantolaitoksen jäähdytysyksiköt haluttiin vaihtaa uusiin. Tehtävään valittiin Carrier, koska ratkaisumme säästää merkittävästi energiaa ja on erittäin luotettava ja helppokäyttöinen.

Kolme nykyaikaista AquaEdge® 19DV -keskipakoisjäähdytintä on kestävä ja erittäin luotettava ratkaisu, sillä jäähdyttimissä ei ole öljyä (ei keraamisten laakereiden voitelua), vaan niissä käytetään innovatiivista, otsonikerrosta säästävää HFO PUREtec™ R-1233zd(E) -kylmäainetta, jonka lämmitysvaikutuspotentiaali on ~ 1. Lisäksi ne käynnistyvät uudelleen jopa 30 sekunnissa (UPS:n avulla) virransyötön palautumisen jälkeen.

Toinen vesijäähdytteinen AquaForce® 30XWHP -ruuvijäähdytin ja lämpöpumppu asennetaan "täyden palautuksen" tilaan (eli lämmintä ja jäähdytettyä vettä tuotetaan samanaikaisesti), jotta laitoksessa tuotettu lämpöenergia saadaan kerättyä talteen ja energiankulutuksesta saadaan kaikki hyöty irti.

Carrierin jäähdyttimiä ohjataan PlantCTRL™-ohjausjärjestelmällä, joka integroidaan saumattomasti jo käytössä olevaan kiinteistönhallintajärjestelmään. Sen avulla voidaan hyödyntää edistyneitä menetelmiä kaikkien jäähdytyslaitteistojen älykästä hallintaa ja jäähdyttimien tehokkaampaa energiankäyttöä varten. PlantCTRL™-järjestelmässä käytetään myös vikojen tunnistamiseen ja diagnosointiin (FDD) tarkoitettuja algoritmeja sekä Abound IoT -alustan digitaalisia palveluja, joiden avulla Carrier pystyy tunnistamaan viat ja epäedulliset käyttöolosuhteet (oireet) ennakkoon ja vähentämään siten huoltokustannuksia merkittävästi.

Carrierin jäähdyttimien ja PlantCTRL™-järjestelmän ansiosta lääkeyritys säästää käyttökustannuksissa jopa 200 000 euroa vuodessa aiempaan ratkaisuun verrattuna, ja sen keskimääräinen kausittainen suorituskykykerroin (COP) on toimipisteen olosuhteissa 11,87.

Asiakkaalla oli mahdollisuus osallistua myös tehdashyväksyntätestiin (FAT) Montluelin toimipisteessämme Ranskassa. Tehdashyväksyntätesti on prosessi, jossa tuotteen suorituskyky ja rakenteiden tarkkuus arvioidaan mallimääritelmien mukaisesti. Se takaa lopputuotteille, että tuotteemme täyttävät tiukimmatkin vaatimukset kokonaan budjetin mukaisesti.

