

Jäähdytys

opas



Coromatic
part of Coromatic Group

IT-laitetilan jäähdytys

Jatkuva, riittävä ja redundantti jäähdytysteho on tärkeää monilla aloilla kuten IT-alalla, teollisuudessa sekä yhteiskunnan infrastruktuurisovelluksissa. Se on kriittistä jopa monissa lääketieteellisissä sovelluksissa. Ratkaisumme ovat käytössä mm. kaikkein kriittisimmissä ympäristöissä, kuten sairaaloissa, rahoituslaitoksissa sekä teleoperaattoreiden ja hosting -yritysten it-laitetiloissa.

Jotta korkea käytettävyys voidaan varmistaa, tarjoamme viimeisintä teknologiaa yhdistettynä juuri kohteeseenne optimoiduksi jäähdytysjärjestelmäksi.

OHJELMISTOT JA OHJAUS

Optimaaliset ohjauksratkaisut tarjoavat turvallisuutta jäähdytysjärjestelmien käyttöön, jotka yleensä koostuvat sekä laitteistoista että ohjelmistoista. Näihin kuuluvat kaikki ohjaustoiminnot alkaen alkeellisimmista toiminnoista - kuten seurannasta, hälytyksistä, ennakoivista hälytyksistä (jos tapahtuu virhe tai jos jokin järjestelmän osa on vaarassa menettää toimivuuden) - aina kokonaisvaltaisiin ohjaus- ja valvontajärjestelmiin asti.

KOSTEUDEN HALLINTA

Jäähdytyksen lisäksi keskeinen osa tietokonesalin ilmastolosuhteiden hallintaa on kosteuden hallinta. Talvella ulkoilman ollessa kylmää ja kuivaa, painuu tietokonesalin ilmankosteus ilman kostutusta jopa alle 10% suhteellisen kosteuden. Käyttämällä joko jäähdytyslaitteisiin integroituja kostuttimia tai erillisiä saliin asennettavia kostuttimia, voidaan välttää liian kuivan ilman aiheuttamat ongelmat, kuten staattisen sähkön kipinät. Vastaavasti kesällä ilma saattaa sisältää myös Suomen olosuhteissa liikaa kosteutta tietokonesalin olosuhteisiin, jolloin jäähdytysjärjestelmän on kyettävä myös kuivaamaan ilmasta ylimääräinen kosteus pois.

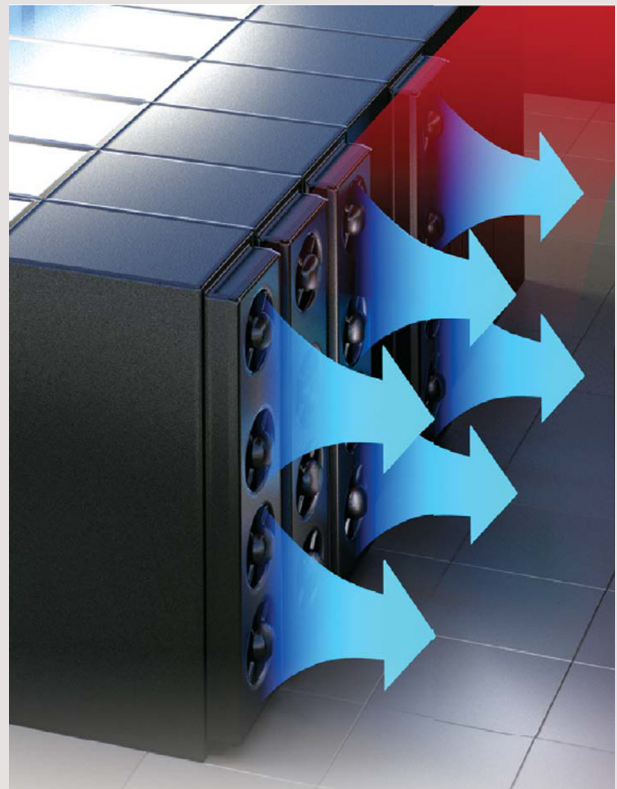
JÄÄHDYTYKSEN TUOTEVALIKOIMA

Coromaticin tuotevalikoima kattaa kaikki jäähdytystarpeet pienten tilojen jäähdytyslaitteista aina suurten tietokonekeskusten jäähdytysratkaisuihin asti.

Järjestelmät suunnitellaan tarpeen mukaan käyttäen rivijäähdyttimiä, vakioilmastointikoneita tai puhallinkonvektoreja joko suorahöyrysteisinä tai käyttäen vedenjäähdytyskoneita jäähdytysenergian tuottamiseen.

PALVELUA ASENNUKSESTA HUOLTOON

Myyntiorganisaatiomme auttaa sinua valitsemaan parhaan mahdollisen ratkaisun teidän tarpeisiinne. Kattava huolto-organisaatiomme pitää huolta laitteistoista - aina asennuksesta huoltoon asti. Tärkeitä valintakriteereitä huoltopalveluja ostettaessa on varaosien saatavuus sekä pätevä huolto-organisaatio. Valitse kumppani, jolla on varaosia saatavana ja 24 tunnin päivystys. Kun sinulla on olemassa huolto- ja ylläpitosopimus, vältty odottamattomilta kustannuksilta.



Yleisimmät jäähdytystekniikat

LÄMMÖN TALTEENOTTO

Monissa kohteissa tietokonesalista pois siirretty lämpö voidaan hyödyntää kiinteistön lämmitykseen. Coromaticin tuotevalikoimasta löytyy myös vedenjäähdyttimet jolla voidaan ottaa lämpö talteen tai jopa tuottaa jäähdytys- ja lämmitysvettä samanaikaisesti samalla laitteella.

KUUMA- TAI KYLMÄKÄYTÄVÄKOTELOINTI

Eriyttämällä jäähdyttävä kylmä ilma ja jäähdytykseen käytetty lämmennyt kuuma ilma, saadaan erittäin tehokkaasti nostettua jäähdytysjärjestelmän hyötysuhdetta. Tietokonesalin rakenteesta ja käytettyjen laitteiden tyyppistä riippuen voidaan koteloida joko kylmä tai kuuma ilma.

Kylmäkäytäväkoteloinnin etuja ovat mm.:

- Tasainen lämpötila ja kosteus koko rakin korkeudella
- Korkeampi jäähdytyksen tehokkuus, jonka seurauksena saavutetaan pienempi energian kulutus
- Vähäisempi tilan tarve

Kuumakäytäväkoteloinnin etuja ovat mm.:

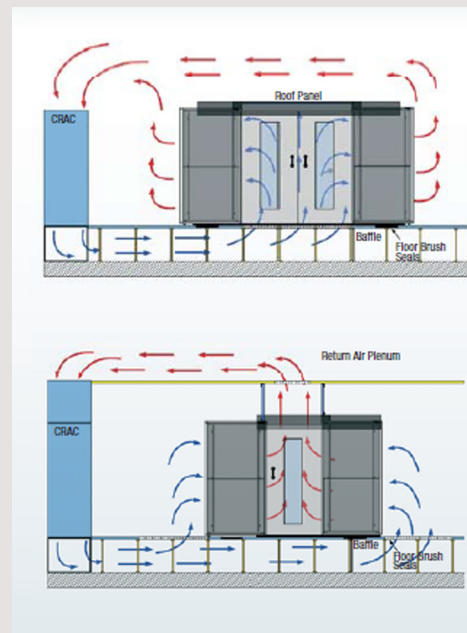
- Korkeampi jäähdytyksen tehokkuus verrattuna perinteiseen, avoimeen jäähdytysjärjestelmään
- Kuuma ilma ei kulje muussa huonetilassa
- Mahdollistaa tietoliikenne- ja tallennuslaitteiden sijoittelun käytävän ulkopuolelle

KOHDENNETTU JÄÄHDYTYS

Tarvittaessa erittäin tehokasta rakkien lähellä tuotettua jäähdytystä, käytetään rivijäähdyttimiä. Tämä on myös kustannustehokas tapa, kun halutaan jäähdyttää yksi tai kaksi rakkia sisältävä kokonaisuus. Sulkemalla ilmankierto rakkien sisälle saavutetaan merkittäviä etuja jäähdytyksen tehostumisella ja sähkökulutuksen pienentymisellä, verrattuna koko tilan jäähdytykseen.

VAPAAJÄÄHDYTYS

Suomen ilmastossa yhtenä perustana jäähdytyskustannusten minimoimisessa käytetään vapaajäähdytystä jossa jäähdytysvesi viilennetään kylmällä ulkoilmalla. Kompressorijäähdytystä käytetään vasta ulkolämpötilan noustessa yli asetusarvon. Kevään ja syksyn ”välিকেillä” voidaan tietyissä vedenjäähdytysin malleissa käyttää liukuvaa vapaajäähdytystä, eli vapaajäähdytyksen ja kompressorijäähdytyksen yhdistelmää, jolloin energiankulutus pienenee parhimmillaan yli 50 % verrattuna perinteisiin suorahöyrysteisiin ratkaisuihin.



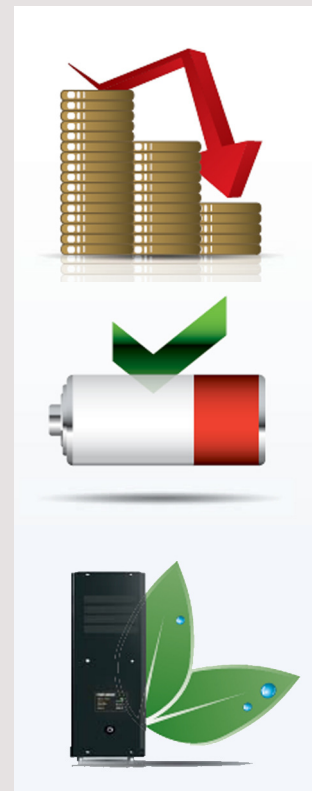
Jäähdytyksen optimointi

Nykyaikaisen tietokonesalin kasvavan energian kulutuksen myötä on tullut entistä tärkeämmäksi kiinnittää huomiota jäähdytysjärjestelmän käyttö-kustannuksiin (OPEX). Älykäs energian hallinta ei ole ratkaisevaa ainoastaan tuottavuuden kannalta, vaan myös käytettävyyden ja jatkuvuuden kannalta.

Optimoimalla jäähdytyksen käyttö lämpötilojen sekä asennetun laitekannan suhteen, saavutetaan:

- Säästöjä käyttökuluissa
- Saatavilla olevan sähkötehon maksimi käyttöpotentiaali
- Juuri asennetun laitteiston tyyppiselle kuormalle optimoidut olosuhteet (Blade / storage / tietoliikenne)
- Korkeampi käytettävyys ja jatkuvuus sekä ympäristö-arvot

Coromatic tarjoaa palvelua nykytilanteen kartoituksen pohjalta tehtävään ratkaisuehdotukseen ja aina lopulliseen toteutukseen saakka.



Yhteystiedot

Tekniset kysymykset ja mitoitus:

Marko Ruokonen
marko.ruokonen@coromatic.fi
puh. +358 50 443 4653

Tilaukset:

Info@coromatic.fi
puh. 010 231 6060

Huolto:

huolto@coromatic.fi
puh. 010 231 6069



Coromatic
part of Coromatic Group