



Moneen mukautuva

KOJA FUTURE® -ILMANVAIHTOKONE

– kattavalla varustelulla kaikki hyödyt irti

Ilmassa. Maalla ja merellä.

KOJA 



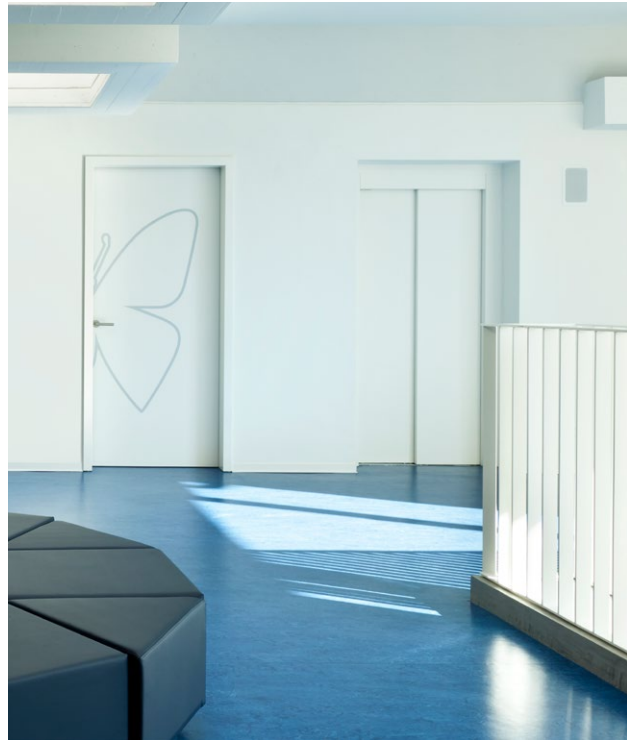
MODUULIRAKENTEINEN FUTURE® -ILMANVAIHTOKONESARJA

Moduulirakenteinen Future® mukautuu monenlaisiin kiinteistöihin, ympäristöihin ja käyttötarpeisiin. Ilmanvaihtokonesarja on suunniteltu täyttämään tiukimmatkin tuotevaatimukset liittyen rakenteeseen, energiatehokkuuteen, ympäristöön, turvallisuuteen, hygieniaan ja olosuhteisiin.

Monipuoliset varusteluvaihtoehdot, joustavat ja räätälöitävissä olevat toimitus- ja asennusmahdollisuudet sekä kätevä ja kattava Future®++ Mitoitusohjelma mahdollistavat yhdessä sen, että saat kiinteistösi kokoon ja tarpeisiin parhaiten sopivan konekokonaisuuden.

SÄHKÖ- JA AUTOMAATIOVARUSTELU

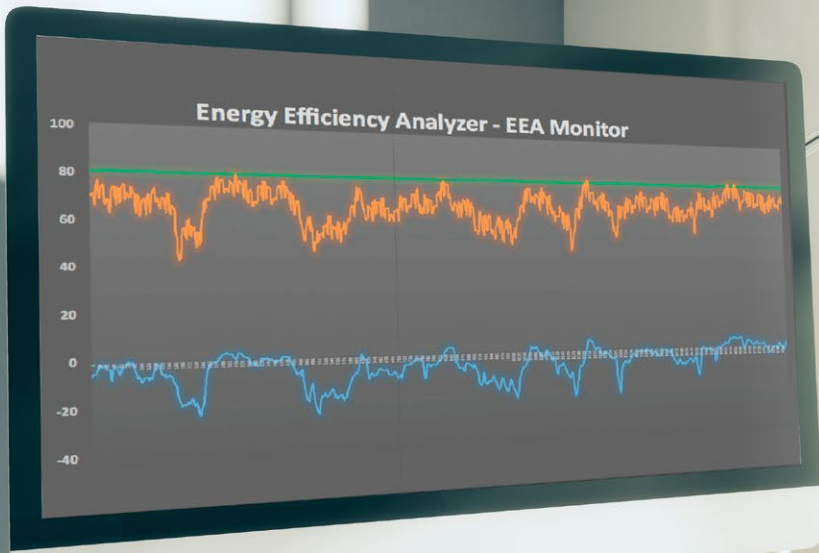
Future®-sarjan ilmanvaihtokoneisiin on mahdollista saada asiakkaan tarpeisiin sopiva sähkö- ja automaatiovarustelu, joka asennetaan jo tehtaalla. Tämä sujuvoittaa ja tehostaa työmaatoimintoja sekä helpottaa huomattavasti toimintakokeiden aikataulupaineita. Kaikista kokonaisena toimitetuista, säätölaitteella varustetuista, sähköistetyistä ja tehtaalla testatuista Future®-koneista löytyy CE-merkintä. Sama koskee myös käytettyjä sähkökomponentteja. Muissa tapauksissa CE-merkintä on saatavilla tapauskohtaisesti.



Riviliitinvarustelu

- Ilmanvaihtokoneessa on yhdistetty konekeskus, jossa omat sähkö- ja automaatio-osat
- Tehtaalla asennetaan Kojan toimittamat kenttälaitteet automaatio-osaan johdotettuna
- Kenttälaitteet kytketään riviliittimille tai automaatiourakoitsijan toimittamille I/O-korteille
- Sähkölaitteet (pumput, puhaltimet, ym.) on kaapeloitu sähköosaan, johon tuodaan työmaalla sähkönsyöttö konehuoneen ryhmäkeskukselta
- Konekeskukselle varataan 600 mm leveä osa koneen kyljestä
- Mikäli kone toimitetaan kokonaisena, voidaan kaapelireitit ja kenttälaitteet asentaa ja kytkeä tehtaalla valmiiksi
- Mikäli kone toimitetaan erillisinä moduuleina, kaapelit on kytketty vain keskuksen päästä. Kenttälaitteiden kytkentä ja asennus suoritetaan loppuun työmaalla. Asennusten loppuun saattaminen ei sisälly vakioitoimitukseen





- Kojan Neton tasainen, aina korkea lämpötilahyötysuhde
- Tavanomaisen LTO-järjestelmän hyötysuhde
- Ulkolämpötila, jota perinteinen LTO-hyötysuhde seuraa

NETTO+®

Koja on kehittänyt edistyksellisen **Netto+®**-tekniikan, jolla voidaan ratkaista perinteisen nestekiertoisen LTO-järjestelmän ongelmia, joita ovat esimerkiksi hyötysuhteen heikkeneminen kylmissä olosuhteissa, nesteen jähmettyminen ja turhat huurteensulatusjaksot. Tekniikan ansiosta lämmitysenergian lisävuosisäästö on jopa yli 30 % perinteiseen nestekiertoiseen LTO-järjestelmään verrattuna.



Selkeästi edullisemmat elinkaarikustannukset

- Pattereiden lämpötilahyötysuhde jopa yli 80 %
- Lämmityksen huipputehon tarve pienenee yli 20 %
- Lämmitysenergian säästö vuosittain yli 30 %
- Huurteensulatus ilman nesteen jäätymsriskiä
- Järjestelmä toimitetaan testattuna suoraan Kojan tehtaalta sisältäen kaikki LTO-ryhmän komponentit, jolloin säästetään asennusaikaa työmaalla
- Avoin järjestelmä, ei erillistä LTO-säädintä. Netto+® -ryhmässä toimitettavat anturit johdotettu riviliitinkotelolle
- Netto+® -järjestelmä komponentteineen on helposti mitoittavissa Future®++ Mitoitusohjelmalla



PUMPPURYHMÄT

Juuri oikeanlainen ja täydellisesti kokonaisuuteen istuva pumppuryhmä on kaiken a ja ö. Paras tapa varmistaa mitoitetun patterin optimaalinen toiminta ja siihen liittyvien komponenttien toimivuus on mitoittaa pumppuryhmät Kojan Future[®]++ Mitoitusohjelmalla. Kun pumppuryhmä toimitetaan valmiina kokonaisuutena, kaikki toimii kuten pitää ja työmaalla säästyy arvokasta työaikaa.



Laatua ja monipuolisuutta

- Mitoitus patteri- ja pumppuryhmäkokonaisuudelle kätevästi Future++ Mitoitusohjelmalla
- Voidaan toimittaa irrallisena
- Mittatarkka, todelliset mitat 3D-malliin
- Lämmitysryhmissä korkean hyötysuhteen Grundfos Magna3 -kiertovesipumppu
- Useita eri Belimon venttiilivaihtoehtoja valittavissa kvs-arvon mukaan
- Materiaalina lämmitysryhmissä maalattu teräs, jäähdytysryhmissä kupari / ruostumaton teräs
- Koeponnistetaan tehtaalla 8 barin ilmanpaineella
- Kattava dokumentointi koneajossa

FUTURE® CLEAN

Tiukat puhtausvaatimukset täyttävä **Future® Clean** -hygieniamalli on suunniteltu varta vasten vaativiin erikoisympäristöihin, kuten sairaaloihin, terveyskeskuksiin ja muihin terveydenhoitolaitoksiin, elintarvikkeiden valmistus- ja käsittelyteollisuuden sekä elektroniikkateollisuuden kohteisiin.

Future® Clean täyttää standardien **VDI 6022** ja **DIN 1946-4** vaatimukset. Ilmastointikoneen vaippa on sisäpinnaltaan tiivis ja valmistettu desinfioinnin- ja pesunkestävästä materiaalista. Toimintojen puhdistusta nopeuttavat suuret, tarvittaessa saranoidut huoltoluukut ja ulosvedettävät komponentit. Puhdistusta helpottaa myös koneen asentaminen 1–2 %:n kaltevuuteen huoltoluukkujen suuntaan, jolloin vesi poistuu toimintokohtaisten vesiyhteiden kautta.

TEKNISIÄ TIETOJA

Rakenne	
vaipan tiiveysluokka L2	
huoltoluukuissa vaihdettava urativiste	
ei vettä ja liikaa kerääviä koloja	
vaipan materiaali sinkitty tai ruostumaton teräs	
tulpalla varustettu vedenpoistoyhde saatavissa seuraaviin toimintoihin: sulkusekoitus/kiertoilma, suodatintarkastusosa, puhallinosa, äänenvaimennin	
suositellaan riittävät, vesiyhteillä varustetut välisijat toimintojen väliin puhdistuksen helpottamiseksi	
lisävarusteena saatavissa moduulien välisen liitoksen peitelistat	
Suodatus	Jäähdytyspatteri
koneeseen on valittavissa kaikki yleisimmät suodatintyypit	valittavissa patterin jakotukkien alle oma allas
lisäksi painepuolelle voidaan asentaa EU10...EU14 -mikrosuodattimet, jolloin pienetkin hiukkaset eivät pääse ilmastoitavaan tilaan	jäähdytyspatteri saatavissa syvällä, kahteen suuntaan kallistetulla altaalla varustettuna, lisävarusteena sulatuskaapelointi
	suositellaan käytettäväksi pisaranerotinta
Puhaltimet	Äänenvaimennus
suorakäyttöiset EC- tai AC-puhaltimet	Cleantec (märkäpyyhittävä)
	Ewona / Dacron (märkäpestävä)
	Äänenvaimenninlamellit ulosvedettävissä puhdistusta varten



TOIMITUS JA ASENNUS

Future® -ilmanvaihtokone voidaan toimittaa työmaalle asiakkaan tarpeiden ja haalausreittien asettamien vaatimusten mukaan. Joustavat ja monipuoliset toimitusvaihtoehdot takaavat sen, että koneet saadaan kohteeseen kuin kohteeseen parhaalla mahdollisella tavalla, tilaajan toiveiden mukaisesti.

Vaihtoehto 1. Tehtaalla konealustalle kokoontantu:

- ei tarvetta koota konetta työmaalla
- nostetaan kokonaisena IV-konehuoneeseen
- helpottaa työmaan projektinhallintaa, logistiikkaa ja nopeuttaa aikataulua
- entistä valmiimpi toimitus saadaan täydentämällä kone sähköautomaatiikalla ja pumppuryhmillä
- ei tarvetta pistoliittimille sähköistyksessä
- parantaa koneen tiiveyttä

Vaihtoehto 2. Erillisinä moduuleina:

- kun ei mahduta haalaamaan konetta kokonaisena
- Kojalta saatavilla lisäpalveluna ilmanvaihtokoneen haalaus ja kokoaminen työmaalla
- Mikäli erillisenä moduuleina toimitettava kone on sähkö- ja automaatiovarusteltu, kaapelit on kytketty vain kenttälaitteiden päästä. Kytkenät ja kaapelireittien asennus suoritetaan loppuun työmaalla. Asennusten loppuun saattaminen työmaalla ei sisälly vakioimitukseen

Vaihtoehto 3. Erillisinä osina:

- erittäin ahtaisiin paikkoihin, kun ei mahduta haalaamaan moduuleita
- moduulit toimitetaan esikokoontantuna, Kojan asentajat hoitavat haalauksen ja kokoamistyön työmaalla

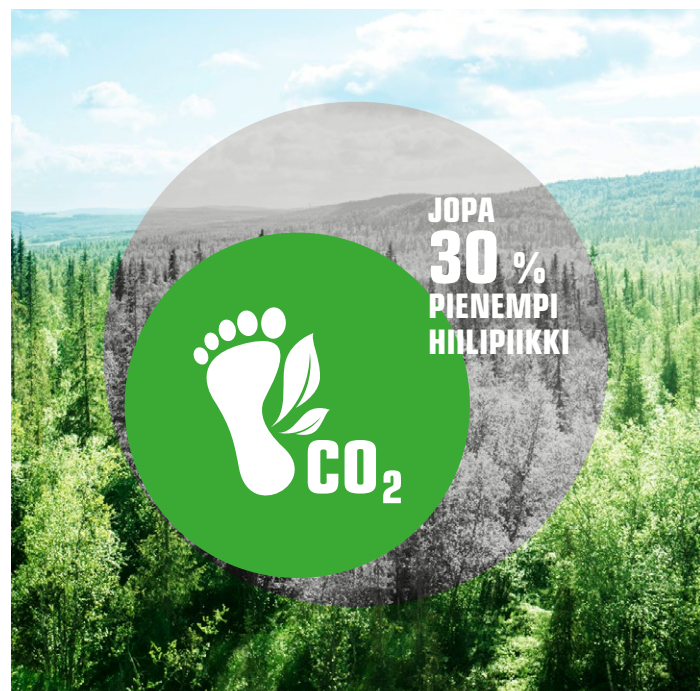
FUTURE®++ MITOITUSOHJELMA

Kojan kätevä ja kattava Future®++ Mitoitusohjelma tarjoaa optimaaliset ratkaisut ilmastointitarpeisiin. Se tuottaa helposti ja nopeasti tuhansista vaihtoehdoista energiatehokkaan kokonaisuuden, jossa jokainen komponentti on optimoitu. Saat ohjelman käyttöösi veloitusetta. Tarpeen vaatiessa Kojalta on mahdollista saada myös tukea ja mitoitusohjelmakoulutusta. Ota yhteyttä ja kysy lisää: markku.eskola@koja.fi

Hyötyjä

- Laske ja vertaile koko elinkaaren aikaiset ympäristövaikutukset (LCA, Life Cycle Assessment) aina valmistuksesta asti
- Pumppuryhmien mitoitus suoraan mitoitusohjelmasta
- Kojan Netto+®-tekniikka mukaan suunnitelmiin

Lataa nyt: koja.fi/future++



KOJA FUTURE® -ILMANVAIHTOKONEET

Kattavalla varustelulla kaikki hyödyt irti

32 Konekoko	Ilmavirta-alue 0,2 – 40 M³/s	Moduuli- rakenteinen ilmanvaihtokone	Haalattavissa kokonaisuina tai moduuleissa	LTO-ratkaisut: roottori, vastavirta, nestekiertoinen, Netto+®
------------------------	--	---	---	--

Kattava sähkö- ja automaatiovarustelu

- tehdasasenteinen, asiakkaan tarpeisiin räätälöity
- tehostaa työmaatoimintoja, helpottaa aikataulupaineita
- CE-merkintä
- Riviliitinvarustelu tarvittaessa valmiiksi asennettuna

Muut hyödyt

- Netto+® -tekniikalla voidaan ratkaista perinteisen nestekiertoisen LTO-järjestelmän ongelmia
- Future®++ Mitoitusohjelmalla voit mitoittaa sopivan pumppuryhmän ja Netto+®-tekniikan suoraan mukaan suunnitelmiin sekä laskea ja vertailla koko elinkaaren aikaiset ympäristövaikutukset aina valmistuksesta asti
- Future® Clean -hygieniamalli täyttää tiukatkin puhtausvaatimukset
- Konekokonaisuus lisävarusteluineen voidaan kosta valmiiksi tehtaalla
- Joustavat ja monipuoliset toimitusvaihtoehdot

Asiantuntijamme palvelevat kaikissa vaiheissa projektien ja tuotteiden elinkaarien ajan.
Kysy lisää ja pyydä tarjous. www.koja.fi sekä 03 2825 111



Lisätietoja:
Koja.fi/future

