




HIFEK ATEX 03 – 12 huippuimurit


**Kuljetus-, varastointi-, nosto-,
asennus-, käyttö- ja huolto-ohje**


HiFEK 03 – 12 ATEX huippuimurien ohjeet


- ! Säilytä tämä ohje huippuimurin läheisyydessä.
- ! Lue ohje huolellisesti ennen kuin ryhdyt toimenpiteisiin.
- ! Noudata annettuja, etenkin turvallisuuden liittyviä ohjeita.
- ! Katso erilliset sähköohjeet.








 VAROITUS	Ennen asennus- ja huoltotoimenpiteitä on varmistettava, ettei ole räjähdysvaarallista olosuhdetta.
--	--









 VAROITUS	Huippuimurissa on teräviä osia.
--	---------------------------------

 VAROITUS	Komponenttivalmistajan asennus- ja käyttöohjeita on noudatettava. Mikäli tämän ohjeen välillä ilmenee ristiriitoja, on komponenttivalmistajan ohjetta noudatettava.
--	---

 VAROITUS	Varmista ennen puhaltimen käynnistämistä, että huippuimuri on liitetty kanavistoon tai muulla tavoin, esim. suojaverkolla, on estetty pääsy puhaltimen pyöriviin osiin, kuten siipipyörään imuaukon, paineaukon tai huoltoluukun kautta. Koneen huoltokytkimen on oltava asennettuna ja toiminnassa, kun kone käynnistetään. Kanaviston sulkutoiminnon on avauduttava ennen puhaltimen käynnistymistä.
--	--

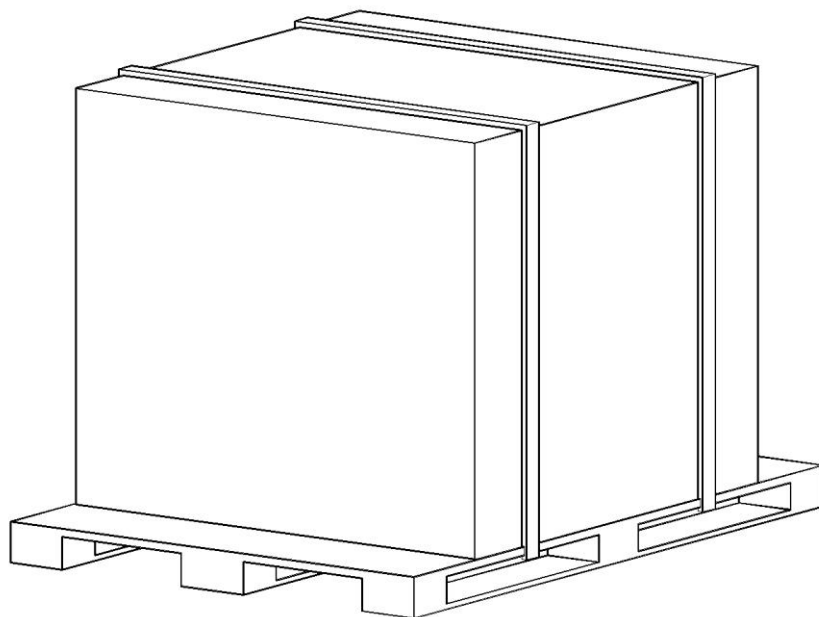
 VAROITUS	Ylimääräisten tavaroiden säilyttäminen koneen päällä tai sisällä on kielletty. Koneen päälle kiipeäminen ja päällä kulkeminen on kielletty.
--	---

 VAROITUS	Huippuimurin rungon maadoituksen jatkuvuus on varmistettava ja runko on liitettävä rakennuksen maadoitusjärjestelmään ennen koneen käyttöä.
 VAROITUS	Huippuimurin syöttökaapeli on varustettava oikein mitoitettulla turvakytkimellä, josta koneen toiminta pysäytetään ennen huoltotoimenpiteitä. Turvakytkimen on oltava asennettuna ja toiminnassa sekä koneen huoltoluukkujen tulee olla suljettuna, kun kone käynnistetään.
 VAROITUS	Sähkömoottorit huolletaan valmistajan ohjeiden mukaisesti. Huolto on tehtävä jännitteettömänä ja siipipyörä pysäytettynä. ATEX-moottoreiden avatut roottorit ja staattorit saattavat aiheuttaa häiriöitä sähkölaitteissa, kuten matkapuhelimissa ja maksukorteissa. Ihmiset sydämentahdistimen kanssa ovat vaarassa avattujen kestomagnetisoitujen moottoreiden läheisyydessä.
 VAROITUS	Sähkökytkentöjä saa tehdä vain pätevätyt ja valtuutettu asentaja. Laitteeseen liittyvien kaapeleiden kunto on tarkistettava silmämääräisesti ennen sähkökytkentöjä ja laitteen käynnistämistä. Ennen asennus- ja huoltotoimenpiteitä sähkölaite on tehtävä luotettavasti jännitteettömäksi. Sähköjen katkaisun jälkeen on odotettava vähintään viisi minuuttia, jotta vaaralliset varaukset ehtivät purkautua laitteista. Sähkölaitteiden tarkastus on hyvä suorittaa puolen vuoden välein. Ilmenneet puutteet ja viat on korjattava välittömästi.
 VAROITUS	Puhaltimet / moottorit voivat toiminnallisten syiden takia käynnistyä ja pysähtyä automaattisesti ja varoittamatta. Näin voi tapahtua esimerkiksi sähkökatkoksen tai häiriön jälkeen.
 VAROITUS	Huippuimurissa saa käyttää vain laitevalmistajan määrittelemiä tai hyväksymiä komponentteja.
 HUOMIO	Mikäli kone on asennettu sellaiseen tilaan, johon on vapaa pääsy muillakin kuin huoltohenkilökunnalla, koneen huoltoluukkujen ja ovien kahvat on poistettava ja ne on säilytettävä lukitussa tilassa. Asennuksen, käyttöönoton ja huollon aikana varmistettava, että vaara-alueelle ei ole pääsyä muilla kuin ammattitaitoisella huoltohenkilöstöllä.

 HUOMIO	Huoltoväylät on suunniteltava ja rakennettava siten, että huippuimuri on helposti ja turvallisesti huollettavissa ja korjattavissa.
 HUOMIO	Puhaltimet eivät ole purettavia malleja.
 HUOMIO	Mikäli puhallin joudutaan vaihtamaan, palautetaan viallinen puhallin siten, että moottorissa on pala johtoa kiinni.
 HUOMIO	Mikäli koneita on varastoitu pitkään, varmista että moottorien kytkentärasioihin ei ole kertynyt kosteutta.
 HUOMIO	Asennuksessa huomioitava, ettei puhaltimen kytkentäkotelo altistu jatkuvalle kosteusrasitukselle.
 HUOMIO	Irrottaessa ja /tai asennettaessa osia täytyy maadoituspisteet tarkastaa ja palauttaa.
 HUOMIO	Ennen käyttöönottoa on tarkastettava, että siinä ei ole esimerkiksi kuljetus- tai muita vaurioita. Jos puhaltimessa havaitaan kuljetusvaurio, täytyy tasapaino tarkastaa!
 HUOMIO	Moottorin tyyppikilvessä on kerrottu suurin sallittu pyörimisnopeus. Tyyppikilvessä mainittua suurinta sallittua pyörimisnopeutta ei saa ylittää!

Pakkaus

HiFEK 03 – 12 ATEX-huippuimurit on pakattu tehtaalla kuljetusta, varastointia ja asennuspaikalla tapahtuvaa siirtokäsittelyä varten pahvilaatikkoon ja kiinnitetty vanteilla puusta valmistettuun kuljetuslavaan. Huippuimuri on suojattava asennuspaikalla pölyltä, sateelta ja auringonpaisteelta. Huippuimureita ei saa pinota päällekkäin. Pakkaukset on nostettava ja haalattava yksitellen.

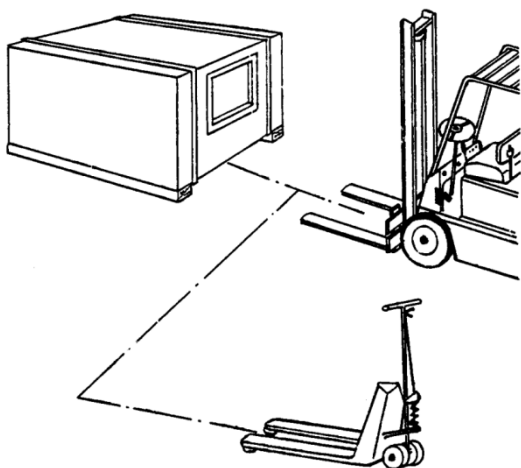


Kuljetukset ja nostot

- ❗ Noudata kuvien ohjeita kuljetus- ja nostotavoissa!
- ❗ Nostohihnoja tai -koukkuja ei saa kiinnittää huippuimurin sisälle.
- ❗ Käsitteilyn aikana on varottava vahingoittamasta osia.
- ❗ Huippuimurin nosto ja kuljetus pystyasennossa.

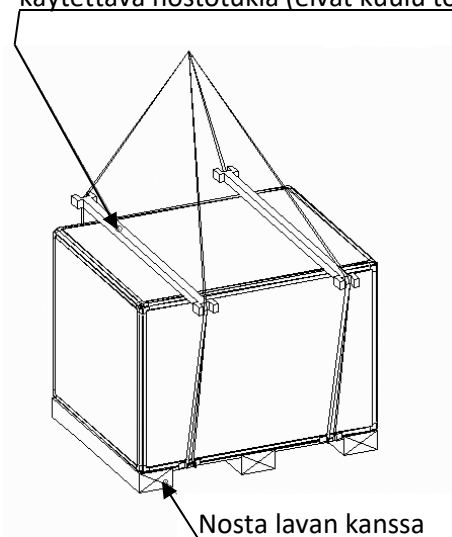
Nostotavat

Kuljetus trukilla ja haarukkavaunulla



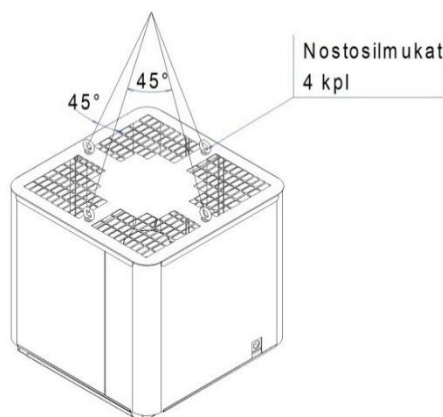
Lavalla olevan huippuimurin nostaminen

käytettävä nostotukia (eivät kuulu toimitukseen)



Varmista, että nostopiikit ovat yhtä pitkät kuin koneen leveys!

Nostosilmukoista nostaminen



Haalausohjeet

Huippuimuri voidaan kuljettaa haalaamalla erityistä varovaisuutta noudattaen edellyttäen, että

- sivuttaistuenta on varmistettu kaatumisen estämiseksi.
- haalausreitti on esteetön ja riittävän suuri. Haalausaukon ja -tason on oltava suurempi kuin haalattava kappale.
- haalausreitin kaltevuus ei aiheuta muutosta pakkauksen painojakaumaan ja täten kaatumisvaaraa. Tämä on huomioitava erityisesti haalattaessa kapeita ja korkeita osia.
- huippuimuri haalataan kuljetusasennossa.
- siirtotasojen kantavuus on riittävä.
- huippuimuri nostetaan nostolaitteella.

Koneen suojalaitteet ja -varusteet

Huoltokytkin (turvakytkin) toimii myös koneen hätäpysäytyskytkimenä (lisävaruste).

Koneeseen tehtaalla kiinnitettyjä suoja ja varoitustarroja ei saa poistaa.

CE-merkintä

Koneen mukana toimitetaan vaatimustenmukaisuusvakuutus koneen turvallisuudesta sekä muut koneen toimintoja koskevat turvallisuuteen liittyvät dokumentit.

Tulipalo

Laitteessa mahdollisesti syttyvä tulipalo voidaan sammuttaa esim. jauhesammuttimella (ei vedellä). Laitte on valmistettu pääosin palamattomasta materiaalista.

Varastointi

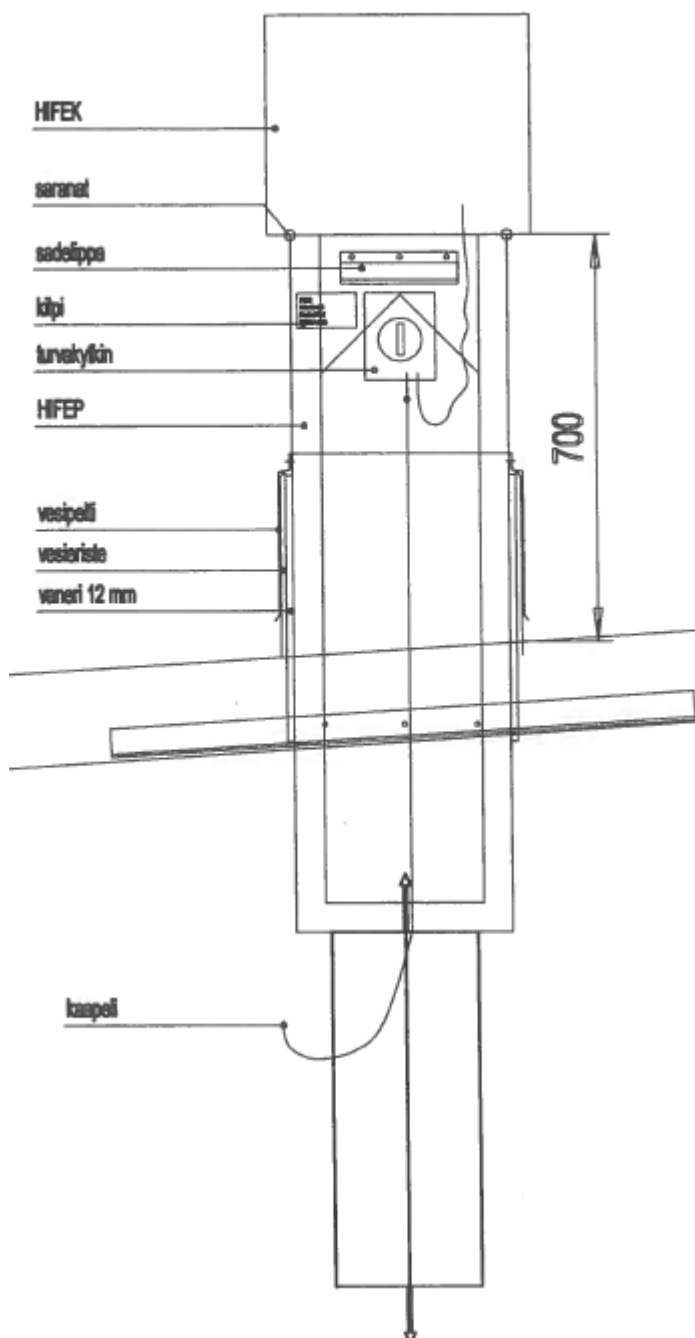
Laitteen varastointi tilassa, jossa vesi ei pääse kondensoitumaan kytkentäkotelon sisälle.

Ennen käyttöönottoa, varastoidut laitteet tulee saattaa toiminta-alueelle ennen käynnistämistä. Toiminta-alue -35°C - $+40^{\circ}\text{C}$.

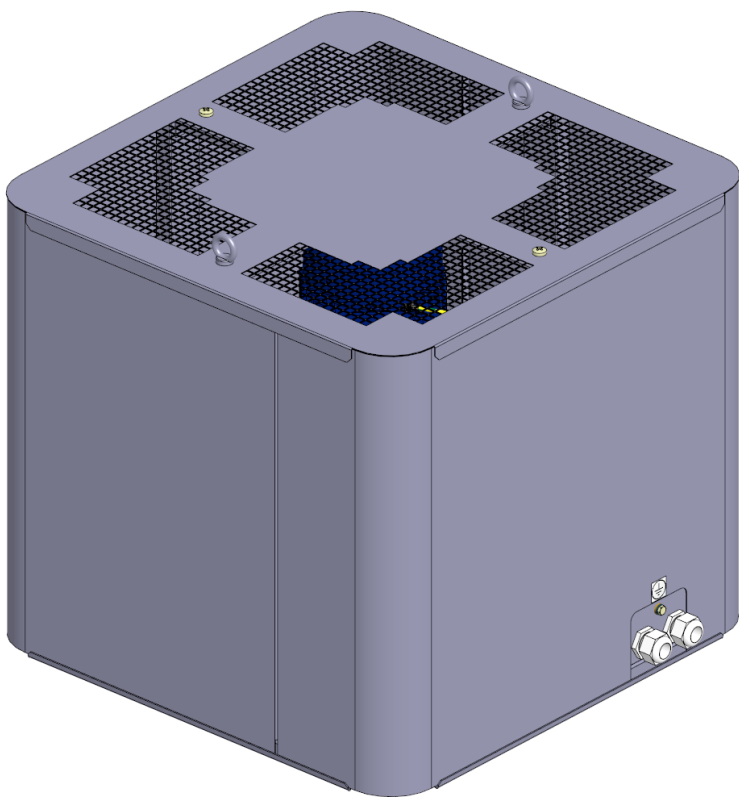
HiFEP piipun asennus

HiFep piippu asennetaan kattoon hyvien rakennustapojen mukaisesti. Huomioitava, ettei vesi pääse kulkeutumaan piipusta rakennukseen. Esimerkkikuva läpivientipiipun asennuksesta alapuolella. Turvakytkimen sadesuojauksesta huolehdittava.

HUIPPUIMURIN ASENNUS



Hifek 03 – 12 ATEX huippuimurien kiinnittäminen läpivientipiippuun

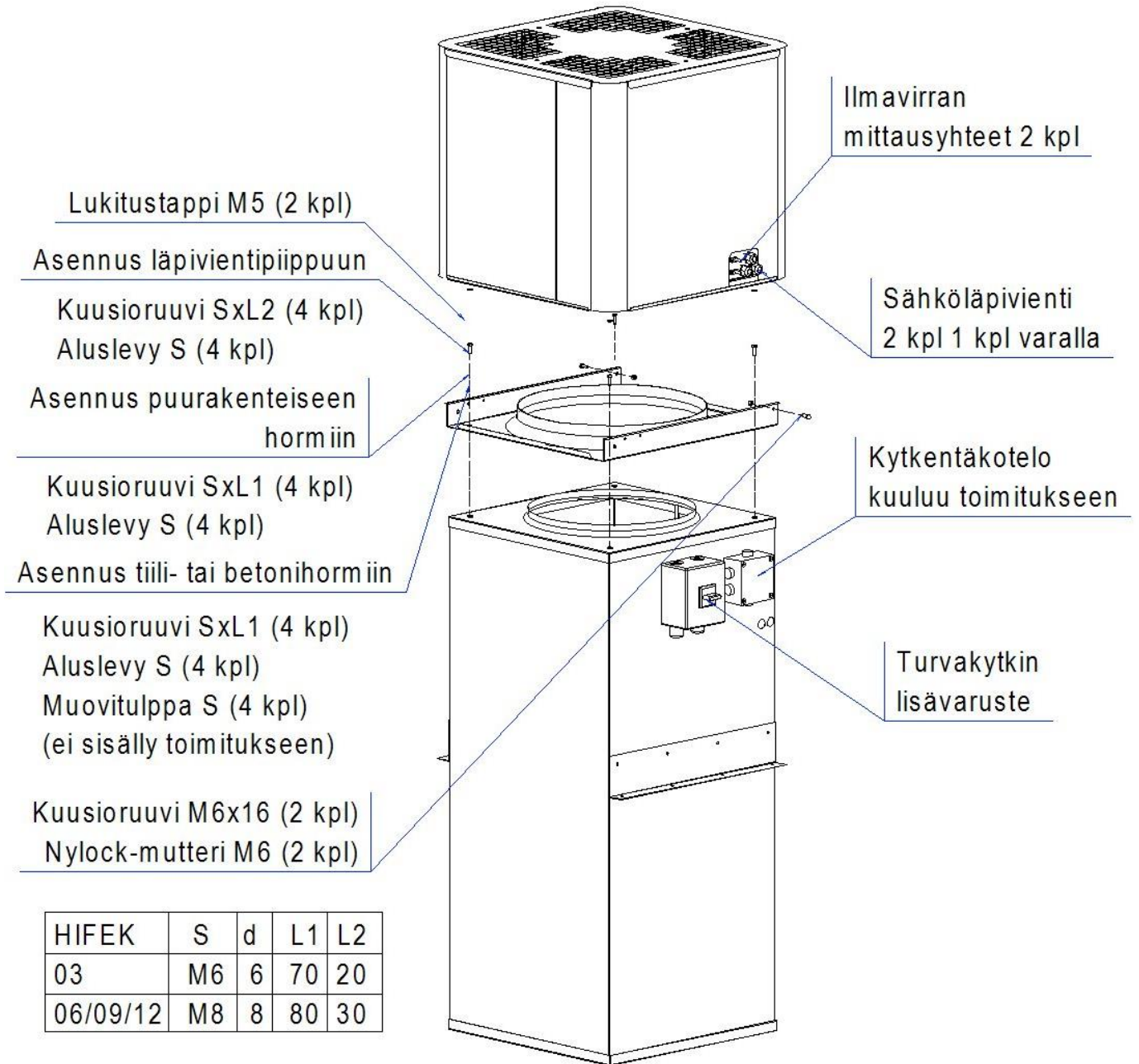


HiFEK huippuimuri on tarkoitettu asennettavaksi ulkotiloihin rakennusten katoille läpivientipiipun päälle.

Siirrettävän ilman tulee olla puhdasta ja lämpötilan alle +40 °C. **Toiminta-alue -35°C - +40°C.**

Kiinnitä huippuimuri kattoläpivientiin seuraavalla sivulla olevan ohjeen mukaan. Varmista, että pohjalevy on tiiviisti kiinni kattoläpiviennin asennuspinnassa.

1. Huippuimuri nostetaan alapinnasta. Älä nosta tuotetta ulospuhallusritilästä tai sähköjohdosta. Nostettaessa huippuimuria varo pohjalevyn mahdollisesti terävää reunaa.
2. Varmista ennen huippuimurin kiinnitystä, että kattoläpiviennin asennuspinta on suorassa.
3. **Kiinnitä tiivistenauha asennuslevyn alapintaan, kiinnitysreikien ulkopuolelle.**
4. Kiinnitä asennuslevy läpivientipiippuun siten, että huippuimurin sähkökaapeliin ulostulo on samalla puolella kuin läpivientipiipun sähköläpivientiputket.
5. Kiinnitä lukitustapit huippuimuriin. Nosta imuri piipun päälle niin, että lukitustapit menevät paikoilleen.
6. Irrota huippuimurin ulospuhalluslevy. Nosta huippuimurin ulkovaippa pois paikoiltaan.
7. Asenna huippuimurin saranatapit (kuusioruuvit) paikoilleen. Käytä toimituksen mukana tulleita tai vastaavia itselukittuvia (Nylock) muttereita. Muttereita ei saa kiristää liian tiukasti kiinni.



Sähköliitäntä

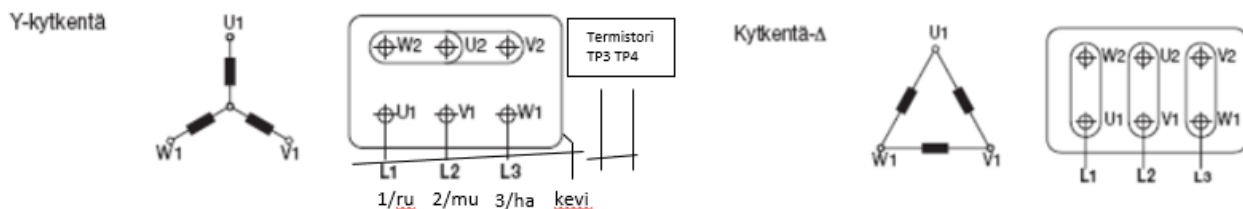
Huippumurin turvakytkin asennetaan kattoläpiviennin sivulle. Kaapeli on valmiiksi asennettu ja huippumuri koekäytetty. Moottorissa on valmiiksi johdotetut termistorit lämpötilan valvontaan.

Valtuutettu sähköasentaja saa kytkeä sähköt ATEX-vaatimusten mukaisesti.

03—12 koon Hifek Eex puhallinmoottorit soveltuvat taajuusmuuttajakäyttöön. Käytettävän taajuusmuuttajan tulee soveltua puhallinmoottorin sähköarvoille sekä sen täytyy soveltua ATEX-luokituksen asettamiin vaatimuksiin. Taajuusmuuttajakäytön saa kytkeä vain valtuutettu ATEX-vaatimukset tiedostava sähköasentaja.

Kytkenäkaaviot

Moottorin kytkentä



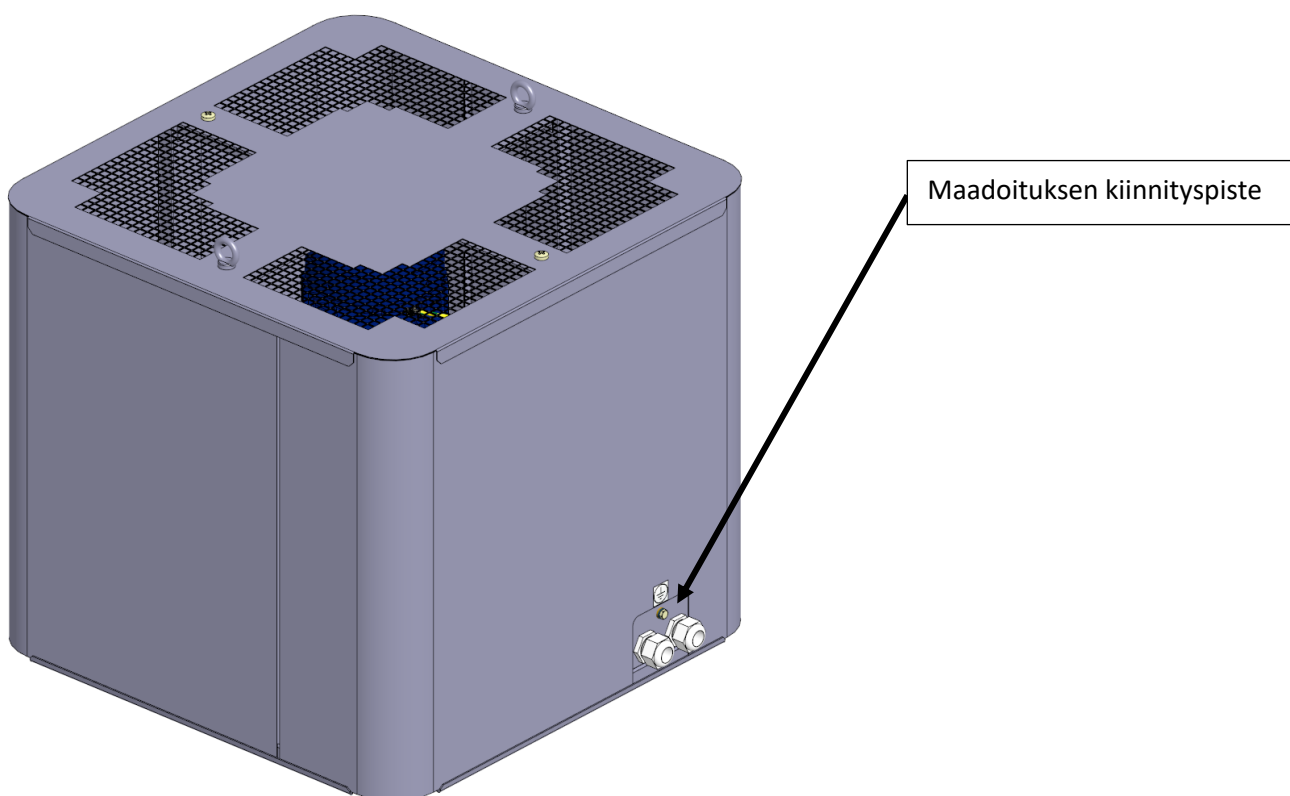
Räjähdysvaimennettujen huippumureiden moottorikoot

	Moottorityyppi	KW	rpm	A/400 V	Nimellisjännite
HIFEK 03-4 Exd IIB T4 Gb	CEMP IEC71 B4 IIB T4	0,37	1390	1,10	230V Δ / 400V Y
HIFEK 06-4 Exd IIB T4 Gb	CEMP IEC71 B4 IIB T4	0,37	1390	1,10	230V Δ / 400V Y
HIFEK 09-4 Exd IIB T4 Gb	CEMP IEC80 B4 IIB T4	0,75	1390	2,06	230V Δ / 400V Y
HIFEK 12-4 Exd IIB T4 Gb	CEMP IEC90 L4 IIB T4	1,50	1400	3,54	230V Δ / 400V Y

Maadoitus

Moottorista löytyy lisämaadoituspiste, joka on valmiiksi maadoitettu laitteen runkoon. Rungosta asiakas jatkaa maadoituksen eteenpäin. Tälle on varattu paikka läpivientilevyssä (M6 vetomutteri).

Huippuimurin rungon maadoituksen jatkuvuus on varmistettava ja runko on liitettävä rakennuksen maadoitusjärjestelmään ennen koneen käyttöä.



Käyttöönotto ja käyttö

Rakennusvaiheen aikana puhallin suojattava sateelta.

Tarkasta, että huippuimuri on asennettu ohjeiden mukaan eikä sen sisällä ole irrallisia vieraita osia.

Varmista, että sähköliitännät on tehty mukana toimitetun ohjeen mukaisesti.

Poista sadesuojaus ennen puhaltimen käynnistämistä.

Tarkasta läpivientipiipun ja HIFEK-liitoksen tiiveys.

Käynnistä huippuimuri ja varmista, että pyörimissuunta on moottorin kiinnityslevyssä olevan nuolen mukainen.

Varmista, että pohjalevy on tiiviisti kiinni kattoläpiviennin asennuspinnassa.

Huolto

Huippuimuri pitää tarkastaa ja puhdistaa 1-2 kertaa vuodessa.

Ennen puhdistamista on varmistettava, ettei ole räjähdysvaarallista olosuhdetta.

Varmista huoltokytkimestä ennen huoltotöiden aloittamista, että huippuimuria ei ole mahdollista käynnistää huollon aikana.

Odota vähintään viisi minuuttia jännitteiden katkaisemisen jälkeen, ennen kuin aloitat huolto- tai korjaustyöt.

Varmista, että tuulihaka on tukevasti paikallaan, kun kallistat huippuimuria huoltoa varten.

Huoltoajankohta kannattaa ajoittaa lämmityskauden alkuun (syksy) ja loppuun (kevät).

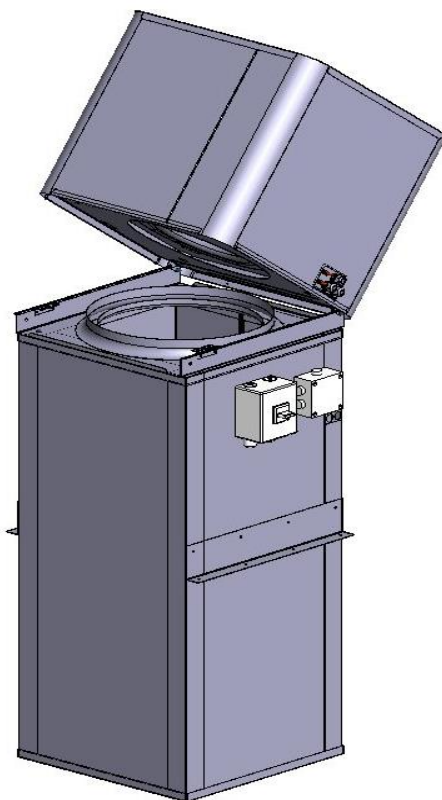
Huippuimurin voi puhdistaa laitoksen huoltohenkilöstö. Erikoisammattitaitoa vaativia töitä ovat puhaltimen ja moottorin huolto ja korjaus.

Varmista ennen siipipyörän huoltamista, että huippuimuria ei ole mahdollista käynnistää huoltokytkimestä huollon aikana!

Odota ennen huoltotoimenpiteiden aloittamista, että siipipyörä on pysähtynyt kokonaan.

Puhdistusta varten huippuimurista poistetaan päällyksiritilä ja vaippa, jolloin siipipyörään päästään käsiksi. Siipipyörä puhdistetaan alakautta esim. harjalla.

On huolehdittava, että jokainen siipi puhdistetaan, jotta pyörään ei synny epätasapainoa.



Huippuimurin moottori on kestovoideltu, minkä vuoksi jälkivoitelua ei tarvita. Laakerien käyttöhäiriöiden sattuessa vaihdetaan koko puhallin (saatavilla varaosana).

Puhdistuksen jälkeen on varmistettava, että siipipyörä pyörii vapaasti.

Tarkista maadoituksen jatkuvuus.

Tarkista kaikki ruuviliitokset.

Huollon jälkeen varmistettava, että sinne kuulumattomat tavarat/työkalut poistetaan tuotteen sisältä.

Tuotteen poistaminen käytöstä

Tuotteen sisällä voi olla sähkömoottorin lisäksi esim. painesäädin ja muita sähköisiä komponentteja.

Kaikki sähköiset komponentit on toimitettava hävitettäväksi kierrätyspisteeseen. Teräsmateriaali voidaan kierrättää. Tuote sisältää vain vähän muoviosia. Osat on tehty kierrätettävästä materiaalista.

1. Ennen moottorin irrottamista katkaise puhaltimen virransyöttö turvakytkimestä ja odota vähintään 5min.
2. Irrota katto (pienemmissä malleissa kiinni levyruuveilla ja isommissa silmukka, tai kuusioruuveilla.)
3. Irrota moottorikaapelit ja ilmamäärämitta-letkut.
4. Avaa moottorin kiinnityspultit ja nosta moottori siipipyörineen pois.

Tarkistuslista toimintahäiriön sattuessa

Varmista ettei ole räjähdysvaarallista olosuhdetta. Pysäytä imuri ennen tarkastusta, irrota päällysrtilä (4 silmukkaruuvia) ja nosta vaippa pois! **Odota vähintään viisi minuuttia jännitteiden katkaisemisen jälkeen, ennen kuin aloitat huolto- tai korjaustyöt.** Huippuimuri on myös käännettävissä haan varaan, jos on tarvetta tarkastaa piippu. Moottorin LEDin ja tilasignaalin sekvenssikoodit löytyvät erillisestä sähköoppaasta.

1. Huippuimuri täristää: Tarkista,

- ettei siipipyörässä ole jäätä tai epäpuhtauksia, jotka aiheuttavat epätasapainoa.
- ettei kanavistossa tai laitteen päällä ole estettä, joka rajoittaa ilman virtausta.
- että piipun alipainepellit toimivat normaalisti.
- että siipipyörän kiinnitysruuvi on paikoillaan ja kireällä.
- että puhaltimien siivet ovat ehjät.
- ettei tasapainotuspaloja ole irronnut.

2. Huippuimuri toimii, mutta tuottoarvot eivät vastaa esitteen arvoja: Tarkista,

- että siipipyörä pyörii oikeaan suuntaan (nuoli moottorin kiinnityslevyssä).
- että sulkupellit aukeavat.
- että kaikki päätelaitteet on asennettu paikoilleen.
- että palopellit ovat auki.
- että kanaviston painehäviö ei ole arvioitua suurempi.

3. Huippuimuri ei käynnisty: Tarkista,

- että sulakkeet (ja mahdolliset lämpöreleet) ovat ehjät ja oikein mitoitetut (maks. 10 A).
- että moottorille tulee jännite ja jännite on kaikissa vaiheissa (oltava ehdottomasti sama kuin arvokilvessä!).
- että ohjausjännite on yli käynnistysrajan (1 V).
- että käyntilupa on kytketty (moottorin ohjausliitin D1).
- että kytkentä on oikein (ks. kappale "Sähköliitäntä").
- että siipipyörä pääsee pyörimään vapaasti. (Jään kertyminen / jokin muu mekaaninen este voi estää pyörimisen.)

4. Huippuimuri pitää epänormaalia ääntä: Tarkista,

- että siipipyörä pääsee pyörimään vapaasti. (Jään kertyminen / jokin muu mekaaninen este voi aiheuttaa ääntä.)

Jos et saa korjattua vikaa näistä toimenpiteistä huolimatta, kirjaa muistiin laitteen tyyppikilvestä

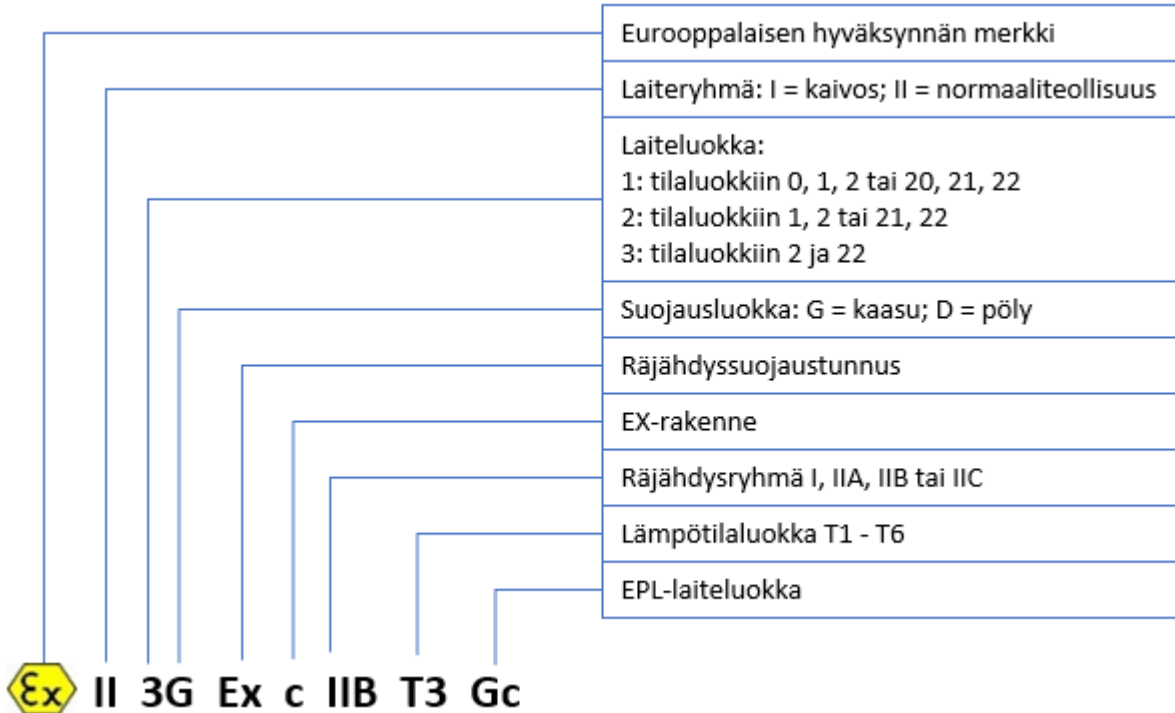
laitetunnus:	esim. T41400348WL
tilausnumero:	esim. 901371 / 1001 / 10
ja ota yhteyttä Kojaan:	Yhteystiedot www.koja.fi

Huom! Tarkastamme kaikki palautetut koneet. Jos toteamme palautuksen olevan aiheeton, laskutamme lähettämämme korvaavan laitteen hinnan.

Vastuu virheestä ja puutteesta Koja Oy:n vakioehtojen mukaan, ks. [www.koja.fi/Rakennusten ilmankasittelytuotteet/Hinnasto](http://www.koja.fi/Rakennusten_ilmankasittelytuotteet/Hinnasto) ja toimitusehdot.

HIFEK-huippuimuri luokiteltuna ryhmän II, kategorian 3 laitteeksi direktiivin 2014/34/EU:n mukaisesti.

Merkin selitys



Käyttötarkoitus

Huippuimuri on tarkoitettu käytettäväksi poistopuhaltimena rakennusten katolla. Huippuimurin käyttölaitteena on sähkömoottori, joka on luokiteltu käytettäväksi kategoria II:n lämpöluokka T3: mukaisena laitteena ja se soveltuu käytettäväksi ATEX-direktiivin mukaisessa ympäristössä. Huippuimuri kytketään poistokanavaan tai suoraan tilaan, esim. teollisuushalliin.

Rakenne

Huippuimurin vaippa on valmistettu teräsohutlevystä. Huippuimurin rakenteen lujuus on testattu EN 13463-1 standardin mukaisesti (ns. Impact Test).

Siipipyörä on liitetty suoraan moottorin akselille. Siipipyörä on lukittu akseliin kiilalla ja lukitusprikalla. Siipipyörä on mitoitettu kestämään normaalit käytöstä aiheutuvat värinät ja se on testattu kestävän 1.15 kertaa maksimipyörimisnopeuden 60 sekunnin ajan ilman kipinöinnin riskiä.

Riskianalyysi

Riskianalyysi on tehty laiteryhmän II laiteluokan 3 mukaisesti normaalissa käyttötilanteessa. Riskianalyysin perusteella rakenteen lujuuden ja lämpöarvojen vuoksi ei esiinny kipinöintiriskiä normaalissa käyttötilanteessa.

Poikkeavien tilanteiden suojaukseksi huippuimuriin on tehty rakenteellisia muutoksia, joilla estetään mahdollinen kipinöinnin riski.