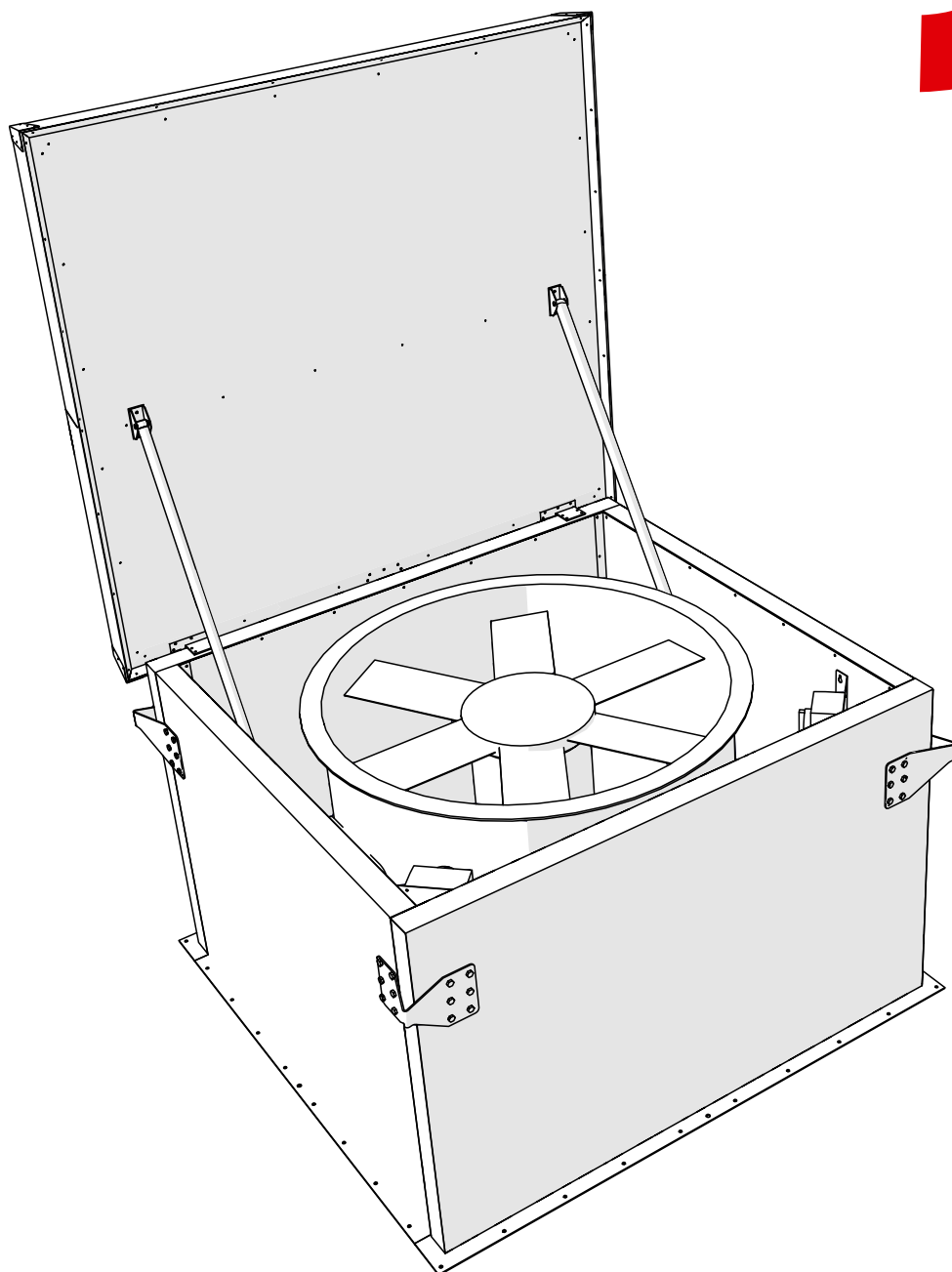




NORDfan

KAPU Kattopuhallin – Asennus- käyttö- ja
huolto-ohje

Sisällysluettelo

Tuotteen kuvaus ja toimitussisältö	2
Toimitussisältö ja tuotteen rakenne	3
Tuotevalikoima ja tuotteen valinta	4
Asennus	5
KAPU toimitetaan työmaalle yhdellä lavalla	5
KAPU luukun nosto katolle	5
KAPU kiinnitys	6
Sähkökytkennät	7
Luukun kannen manuaalinen avaaminen	8
Mittatiedot	9
Savunpoistopuhaltimien moottorien teho- ja virta-arvot	9
Avaajalaitteen irrottaminen	10
Käyttöönotto	10
Huolto	11
Varaosat	11
Vikatilanteet	11
Tuotekoodi	11

Tuotteen kuvaus ja toimitussisältö

KAPU kattopuhallin on CE-merkitty koneellisen savunpoiston tuote savun poistamiseen katolta tai pihakannelta. Tuote sisältää savunpoistopuhaltimen sekä kattoluukun. Tuote on tehdasvalmisteinen käyttövalmis kokonaisuus, joka toimitetaan yhdellä lavalla valmiina nostettavaksi paikalleen. Laitteen sisäiset kaapeloinnit on tehty valmiiksi tehtaalla, jolloin työmaalla tuodaan ainoastaan syöttökaapelit puhaltimelle sekä luukun avaajalaitteelle ja kytketään turvakytkimiin. Luukun avaajalaitteelta saa luukun auki- ja kiinni -tiedon ilman erillistä rajakytkintä.

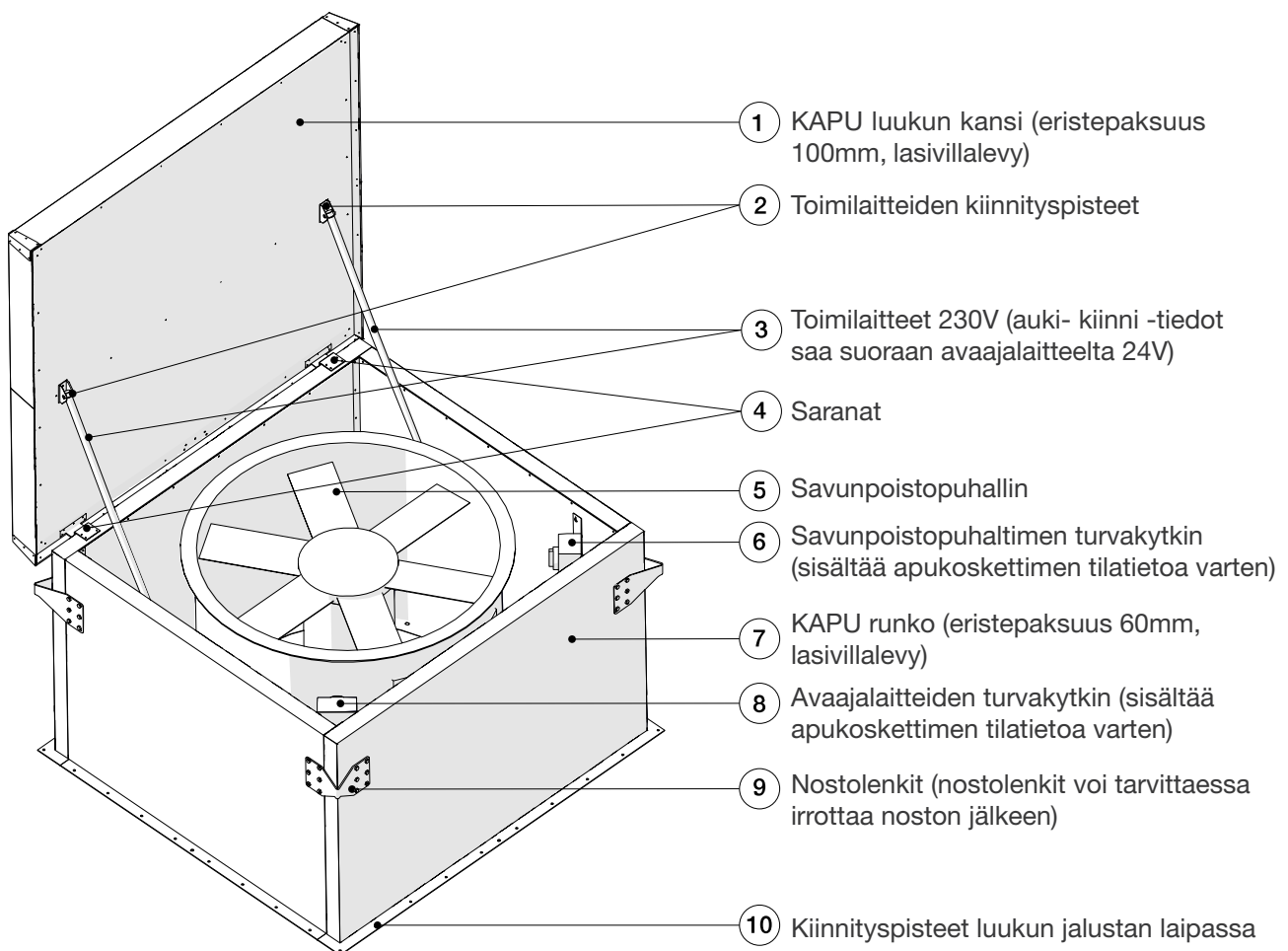
Kun savunpoisto käynnistetään, kattoluukku alkaa aueta välittömästi. Puhallin käynnistyy 30 sekunnin kuluttua savunpoiston käynnistämisestä. Kaikki tuotteet on testattu tehtaalla ennen toimitusta. Kattoluukku voidaan maalata tehtaalla haluttuun värisävyyhin. Standarditoimitus on kuumasinkitty pelti ilman maalausta.

KAPU Kattopuhallinta voidaan käyttää myös korvausilmapuhaltimena. Tuote soveltuu myös hetkittäiseen ylijämmön poistoon, mutta ei jatkuvaan ilmanvaihtoon.

ETS NORD ohjauskeskukset täydentävät toimitusta toimintavarmaksi savunpoistojärjestelmäksi. ETS NORD voi tarjota ohjauskeskukset tarvittaessa.

Toimitussisältö ja tuotteen rakenne

Toimitussisältö on kuvattu alla olevassa kuvassa 1. Tuote toimitetaan työmaalle yhdellä lavalla.



Tarkista heti tuotteen saatuaasi, ettei se ole vaurioitunut kuljetuksessa. Mikäli havaitset kuljetuksessa aiheutuneita vaurioita, ota välittömästi yhteys ETS NORD:iin.

Tuotevalikoima ja tuotteen valinta

KAPU tuotevalikoima on esitetty alla olevassa taulukossa. Taulukossa näkyy maksimi ilmavirta (m³/s) jokaiselle puhallinkoolle kanavapaineen (Pa) mukaan. Valintataulukko helpottaa löytämään oikean tuotteen kyseessä olevan kohteen tarpeisiin. Asennusaukon koko sekä tuotteen paino on myös esitetty taulukossa. Tarkempaa mitoitus tai erikoistuotetta varten, ota yhteyttä ETS NORD:iin.

Asennus- aukon koko (mm) Luukun sisämitta	Tuotekoodi	Maksimi-ilmamäärä (m³/s) kanavapaineen mukaan									Tuotteen max paino (kg)
		Vapaa	100 Pa	200 Pa	300 Pa	400 Pa	500 Pa	600 Pa	700 Pa	800 Pa	
800 x 900	KAPU-400-011	1,6	1,6	1,5	1,3						200,0
	KAPU-400-015	1,9	1,9	1,8	1,6	1,5					206,5
	KAPU-450-022	2,6	2,6	2,4	2,3	2,1					209,5
	KAPU-450-030	3,0	3,0	2,9	2,7	2,5	2,2				220,0
	KAPU-500-030	3,2	3,1	3,0	2,8	2,6	2,1				220,0
	KAPU-500-040	3,8	3,8	3,7	3,5	3,3	3,0	2,9			226,0
	KAPU-560-055	4,7	4,7	4,6	4,4	4,2	3,8	3,3			271,0
	KAPU-560-075	5,7	5,8	5,6	5,4	5,3	5,0	4,8	4,3		279,0
1000 x 1100	KAPU-630-075	7,0	7,1	6,8	6,6	6,3	6,0	5,7	4,3		314,0
	KAPU-630-110	8,0	8,2	8,0	7,7	7,5	7,0	6,7	6,2	4,8	359,0
	KAPU-710-015	4,7	4,4	3,7	2,0						275,0
	KAPU-710-030	6,7	6,6	5,9	5,1						295,0
	KAPU-710-055	7,8	7,9	7,3	6,5						318,0
	KAPU-800-015	5,7	5,1	4,0	2,5	1,8					297,0
	KAPU-800-030	7,6	7,3	6,3	5,4						330,0
	KAPU-800-055	9,2	9,2	8,6	7,8	6,7					331,0
1200 x 1300	KAPU-800-075	10,1	10,2	9,5	8,6	7,7					339,0
	KAPU-900-055	10,8	10,8	9,4	5,4	4,8	4,0	2,6			395,0
	KAPU-900-075	12,1	12,3	11,5	10,7	9,6					391,0
	KAPU-1000-055	13,2	13,1	11,6	9,8	7,2	5,5	4,0			406,0
	KAPU-1000-075	15,0	15,1	13,6	12,0	9,6	7,2	5,2			446,0
	KAPU-1000-150	17,7	18,2	17,2	16,4	15,7	14,7				463,0
	KAPU-1000-185	20,3	21,1	20,3	19,3	18,3	17,0	15,3			496,0
	KAPU-1120-055	15,1	14,8	13,0	10,9	7,0					546,0
1450 x 1550	KAPU-1120-075	16,6	16,5	14,8	12,6						586,0
	KAPU-1120-150	22,1	23,2	21,4	19,4	17,4					653,0
	KAPU-1120-185	23,2	24,6	22,8	21,0	18,9					636,0
	KAPU-1250-075	18,1	17,5	15,3	12,8	9,4	5,2				586,0
	KAPU-1250-150	25,6	26,3	24,1	21,9	19,3	14,3				653,0
	KAPU-1250-185	26,8	27,7	25,5	23,3	21,0	17,9				683,0
	KAPU-1250-220	28,9	30,3	28,2	26,1	23,6	20,0				693,0
	KAPU-1250-300	31,7	33,4	31,8	30,1	28,0	25,1				702,0

KAPU - aaaa-bbb

aaaa = Puhaltimen halkaisija (mm)

bbb = Moottorin teho (kW)

(015 = 1,5kW tai 300 = 30kW)

Asennus

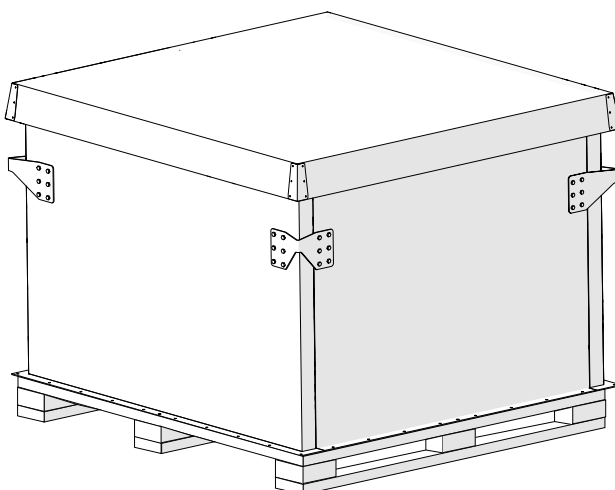
Asennusaukon ja luukun mitat

Asennusaukko tulee olla maksimissaan luukun sisämitan kokoinen.

Tuote	Asennusaukon koko (Luukun sisämitta mm)	Luukun ulkomitat* (leveys x pituus mm)
KAPU-400	800x900	870x970
KAPU-450	800x900	870x970
KAPU-500	800x900	870x970
KAPU-560	800x900	870x970
KAPU-630	900x1000	970x1070
KAPU-710	900x1000	970x1070
KAPU-800	1000x1100	1070x1170
KAPU-900	1200x1300	1270x1370
KAPU-1000	1200x1300	1270x1370
KAPU-1120	1200x1300	1270x1370
KAPU-1250	1450x1550	1520x1620

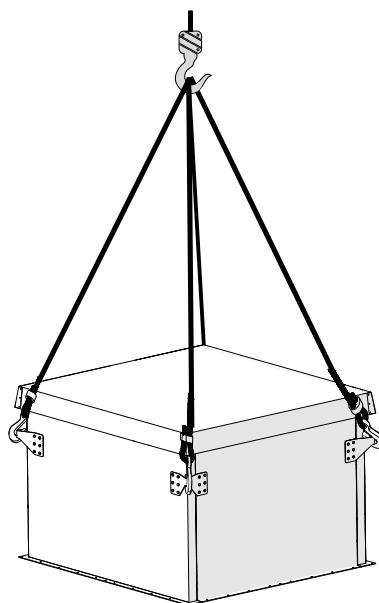
*Luukun jalustan alapäässä on lisäksi 30 mm laipat. Taulukon mitat ilmoitettu ilman laippoja.

KAPU toimitetaan työmaalle yhdellä lavalla

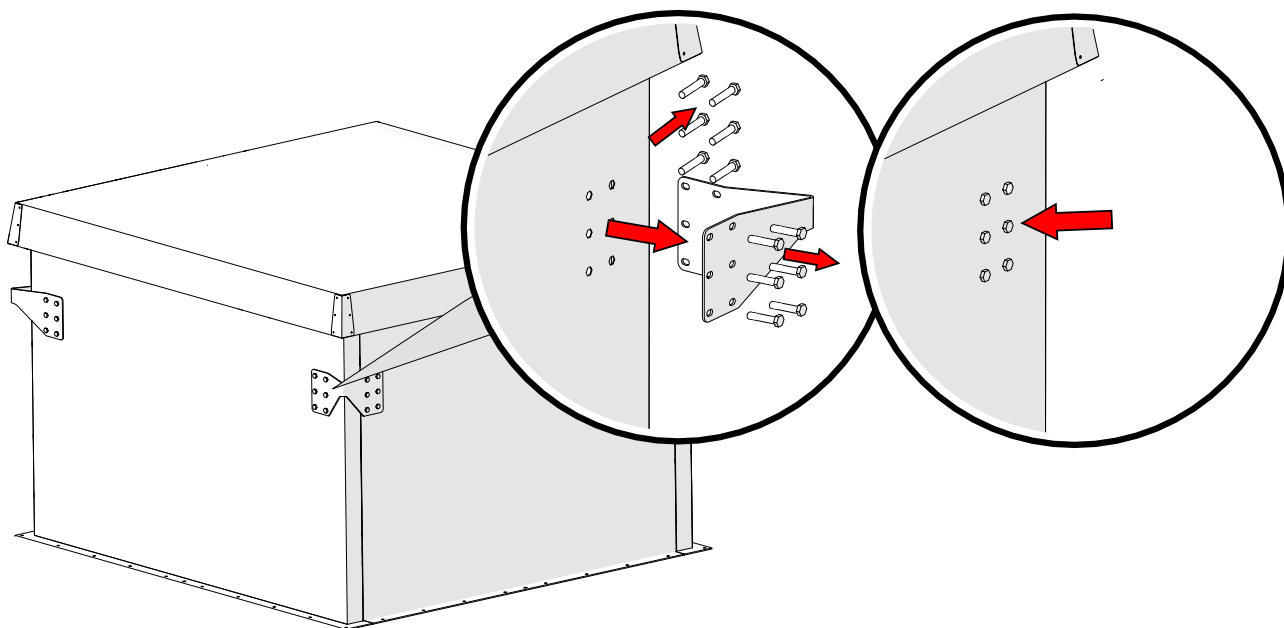


KAPU luukun nosto katolle

KAPU voidaan nostaa katolle nostolenkeistä, jotka sijaitsevat luukun rungossa.

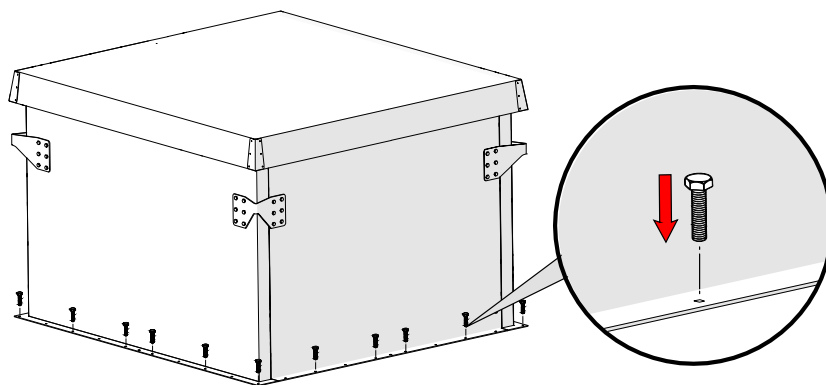


Nostolenkit on kiinnitetty luukun runkoon M8x12 pulteilla ja nostolenkit voidaan tarvittaessa irrottaa noston jälkeen. Mikäli nostolenkit poistetaan, kiinnitä pultit aluslevyineen takaisin luukun runkoon omille paikoilleen ja kiristä ne hyvin.



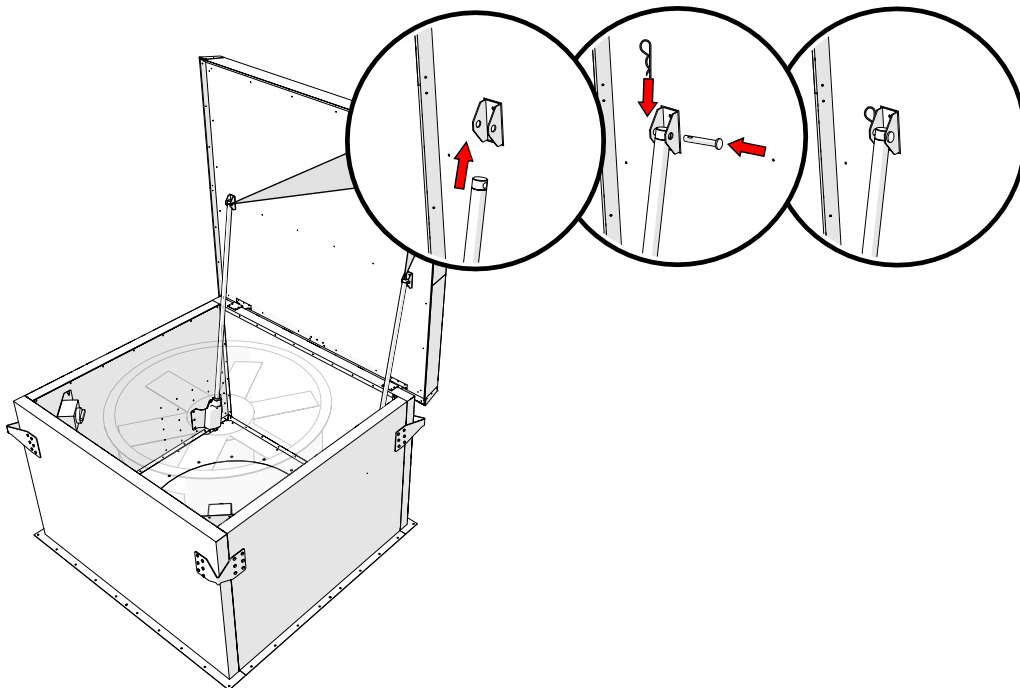
KAPU kiinnitys

KAPU kiinnitetään kantavaan rakenteeseen ruuveilla luukun jalustan laipasta tasaiselle alustalle. Laipassa on valmiit 8 mm reiät ruuveille. Ruuvit tulee valita kiinnitettävän rakenteen mukaan. Kiinnitysruuvit eivät sisälly toimitukseen. Kattorakenteen ja luukun yhteensovittaminen tehdään kohteen rakennesuunnitelman mukaan.



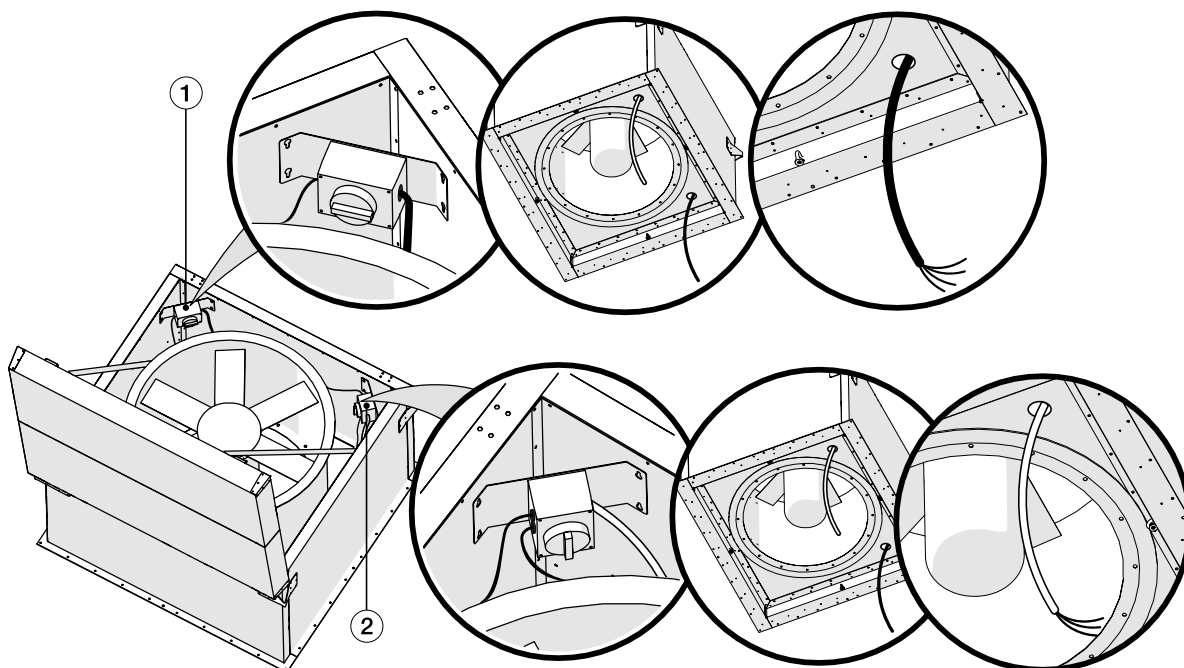
Avaajalaitteet eivät ole kiinnitettynä luukun kanteen. Avaajalaitteet on ajettu tehtaalla puoliksi auki, jolloin luukun kannen kiinnittäminen avaajalaitteisiin on tarvittaessa mahdollista tehdä ilman sähkövirtaa.

Kytke avaajalaitteen virransyöttökaapeli avaajalaitteen turvakytkimelle ja aja avaajat täysin auki asentoon. Varmista, että luukun kansi on auki ajaessasi avaajalaitteita auki asentoon. Kun avaajalaitteet ovat täysin auki asennossa, kiinnitä ne luukun kanteen kiinnityspisteissä olevilla pulteilla.



Sähkökytkennät

Turvakytkimet sijaitsevat luukun sisällä. Luukun pohjalevyssä on läpiviennit puhaltimen ja avaajalaitteiden virransyöttökaapeleille. Syöttökaapelit kytketään turvakytkimiin.



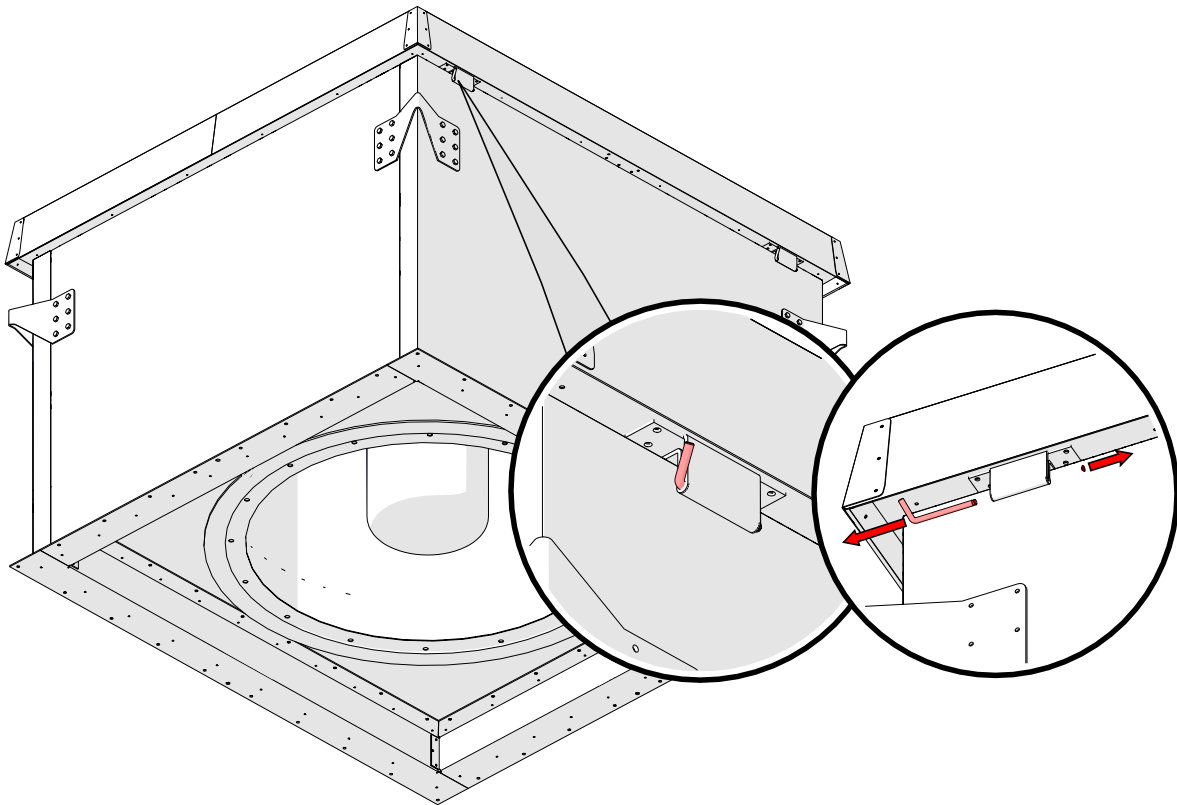
1- Savunpoistopuhaltimen turvakytin (sisältää apukoskettimen tilatietoa varten)

2- Avaajalaitteiden turvakytin (sisältää apukoskettimen tilatietoa varten)

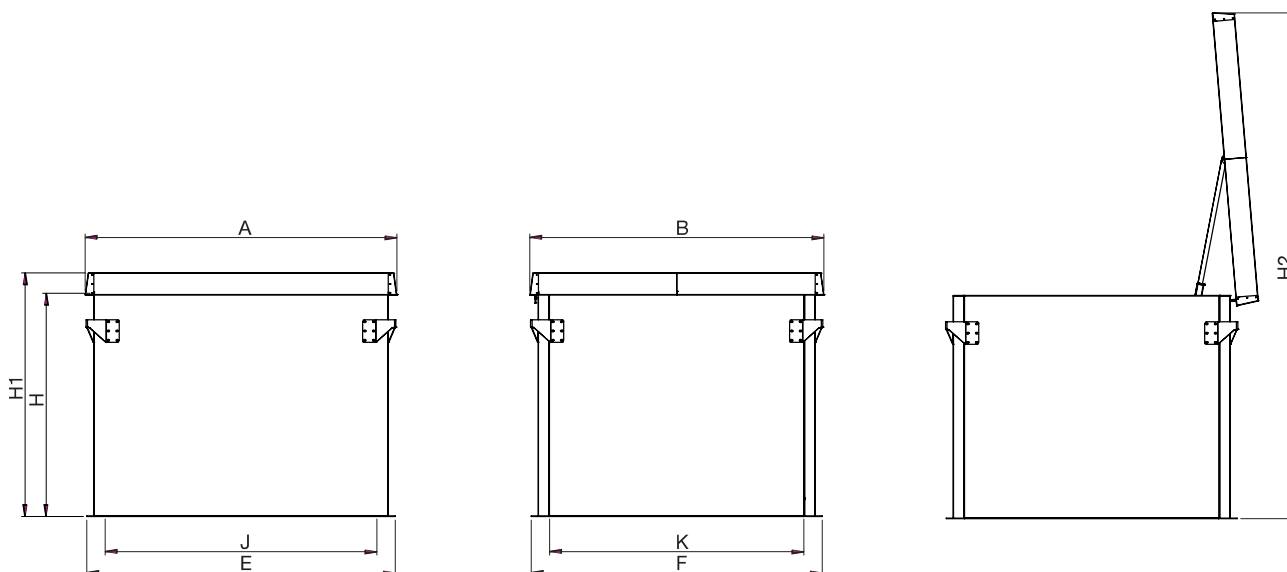
Molemmissa turvakytkimissä on apukoskettimet. Pohjalevyssä on läpiviennit myös näihin meneville kaapeleille. Luukun tilatieto (auki/kiinni) on saatavana suoraan avaajalaitteesta. Luukun pohjalevyssä on läpivienti myös tilatiedolle menevälle kaapelille.

Luukun kannen manuaalinen avaaminen

Luukun kansi voidaan tarvittaessa avata myös manuaalisesti ilman sähkövirtaa. Irrota saranoissa olevat sokat, jolloin luukun kantta voidaan nostaa avaajalaitteiden irrottamista varten. Kun avaajalaitteet on irrotettu luukun kannesta, kansi lähtee pois nostamalla.



Mittatiedot



Tuote	A	B	E	F	H	H1	J	K	Paino kg*
KAPU-400..560	1127	1028	1110	1010	903	1020	900	800	150
KAPU-630..800	1327	1228	1310	1210	903	1020	1100	1000	180
KAPU-900..1000	1528	1426	1510	1410	903	1020	1300	1200	215
KAPU-1120..1250	1778	1676	1760	1660	1273	1390	1550	1450	300

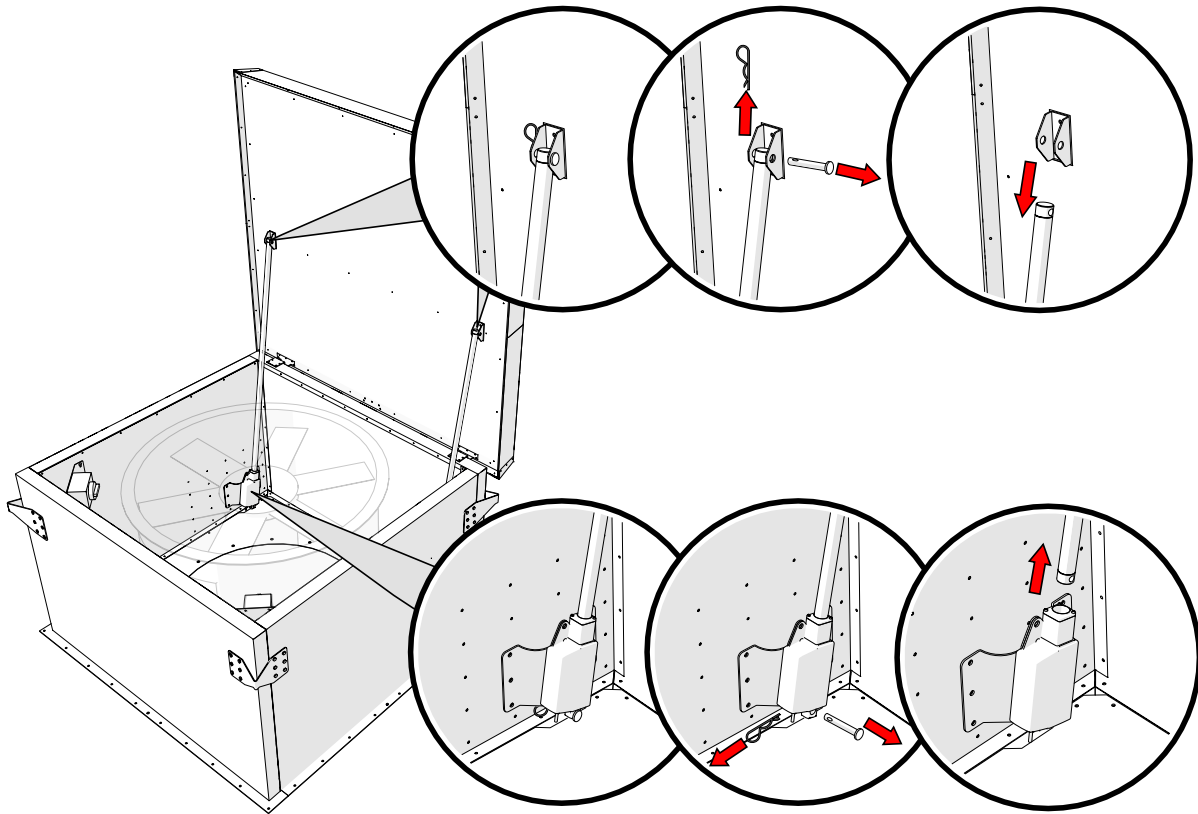
*Pelkän luukun paino ilman puhallinta.

Savunpoistopuhaltimien moottorien teho- ja virta-arvot

Teho (kW)	Virta (A)	Käynnistysvirta (A)	Kaapeliholkki
0,55 kW	1,3 A	7,5 A	M20
0,75 kW	1,6 A	10,9 A	M20
1,1 kW	2,4 A	17,9 A	M20
1,5 kW	3,2 A	23,5 A	M20
2,2 kW	4,6 A	33,7 A	M25
3,0 kW	6,1 A	43,1 A	M25
4,0 kW	8,2 A	60,9 A	M25
5,5 kW	10,4 A	86,3 A	M25
7,5 kW	14,2 A	117,9 A	M32
11,0 kW	20,9 A	156,8 A	M40
15,0 kW	27,9 A	200,9 A	M40
18,5 kW	35,1 A	259,7 A	M40
22,0 kW	41,0 A	299,3 A	M40
30,0 kW	57,1 A	428,2 A	M50

Avaajalaitteen irrottaminen

Mikäli avaajalaite joudutaan irrottamaan tai vaihtamaan, irrota ensimmäisenä sähkökaapeli avaajalaitteelta. Tämän jälkeen vedä avaajalaitteen kiinnityspisteissä olevat sokat irti ja irrota avaaja.



Käyttöönotto

- Ennen käyttöä varmista, että:
 - puhaltimen siipipyörä pyörii vapaasti, eikä siitä kuulu ylimääräisiä ääniä.
 - luukku avautuu normaalisti, eikä sen edessä ole esteitä.
 - korvausilman saatavuus toimii.
 - savunpoistopuhallin on asennettu oikein päin ja että siipipyörä pyörii oikeaan suuntaan. Ilmavirran suunta ja siipipyörän pyörimissuunta on merkitty tarroilla puhaltimen kylkeen.
 - puhaltimen käynnistysviive on minimissään 30 sekuntia.
- Käännä puhaltimen turvakytkin ja sulake OFF-asentoon ja varmista, ettei puhaltimelle tule sähkövirtaa.
- Varmista korvausilman saatavuus!
- Käynnistä savunpoistopuhallin:
 - tarkkaile, että luukku aukeaa kokonaan esteettömästi ja että sähkövirta luukulle katkeaa 180 sekunnin kuluttua luukun aukeamisesta. Tämän jälkeen sammuta savunpoisto.
- Käännä puhaltimen turvakytkin ja sulake ON-asentoon ja varmista, että puhaltimelle tulee sähkövirta.
- Käynnistä savunpoistopuhallin uudelleen:
 - tarkkaile, että puhallin pyörii oikeaan suuntaan.
 - tarkkaile, ettei puhaltimesta kuulu ylimääräistä ääntä, eikä siinä ole epänormaalia tärinää.
- Anna puhaltimen pyöriä 30 minuuttia, jotta moottorin laakereiden rasvat lämpenevät kunnolla.
- Mikäli havaitset savunpoistopuhaltimen epänormaalia käyttäytymistä, sammuta savunpoisto välittömästi.

Huolto

Viranomaisen voi määrittää savunpoiston testaussyklin. Mikäli erillistä testaussykliä ei ole määritelty, KAPU tulee testata 6 kuukauden välein.

- Varmista korvausilman saatavuus.
- Tarkkaile, että luukku aukeaa kokonaan esteettömästi.
- Tarkkaile että puhallin käyttäytyy normaalisti ja pyörii oikeaan suuntaan, eikä siitä kuulu ylimääräisiä ääniä tai ettei siinä ole epänormaalia tärinää.
- Anna puhaltimen pyöriä 30 minuuttia, jotta moottorin laakerien rasvat lämpenevät kunnolla.
- Mikäli havaitset savunpoistopuhaltimen epänormaalia käyttäytymistä, sammuta savunpoisto välittömästi.

Varaosat

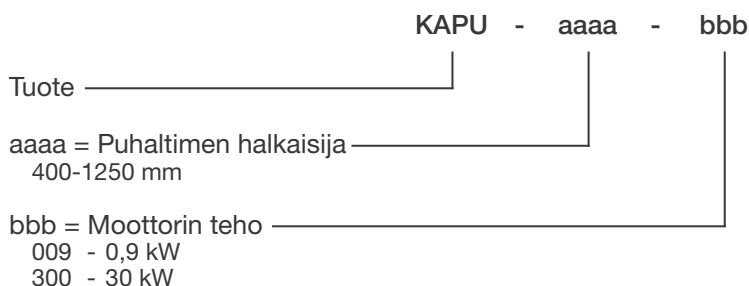
Ota yhteys ETS NORDiin.

Vikatilanteet

Lisäohjeita saatavilla ETS NORDn savunpoistopuhaltimien asennus-, käyttö- ja huolto-ohjeessa.

Ota yhteys ETS NORDiin.

Tuotekoodi



Esimerkki: KAPU 1000-110

Puhaltimen halkaisija = 1000 mm

Moottorin teho= 11 kW

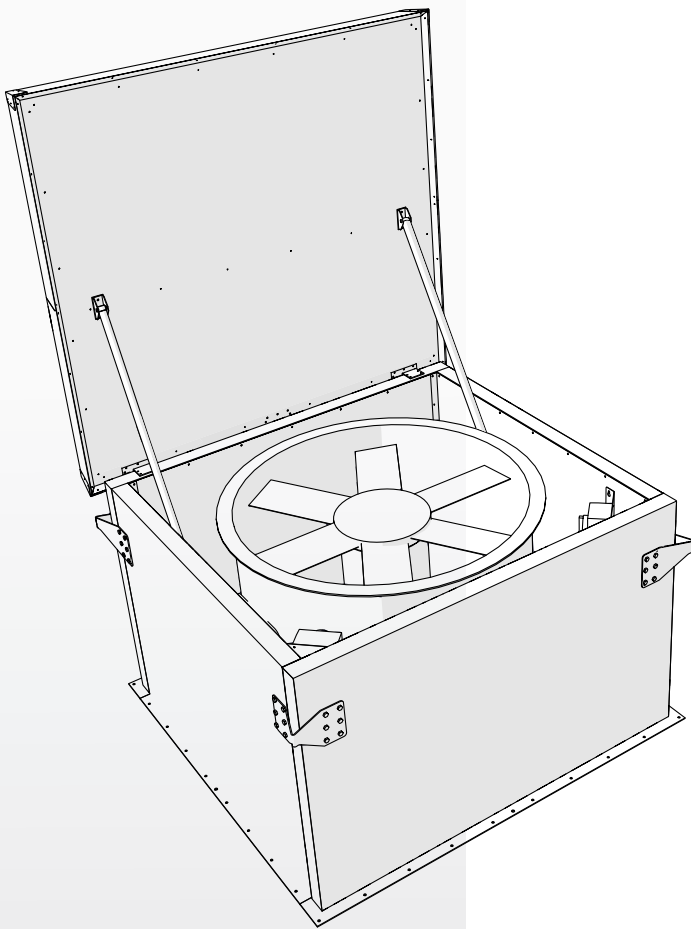


ETS NORD Suomi

Osoite: Pakkasraitti 4
04360 Tuusula

Puhelin: +358 401 842 842

info@etsnord.fi
www.etsnord.fi



*Let's move the air **together!***