

Keravent-savunhallintajärjestelmä (painovoimainen savunpoisto) Kera Group Oy



[Lataa Orivent-BIM-objektit ProdLib-tuotekirjastosta.](#)

SAVUNPOISTON TARKOITUS

Tulipalon sattuessa savunpoiston tarkoituksena on muodostaa lattian yläpuolelle savuton kerros, jotta

- ihmiset pääsevät poistumaan ja
- palokunnan toiminta helpottuu.

Painovoimainen savunhallintajärjestelmä koostuu viidestä pääkomponentista rakennusurakassa (ru):

1. savunpoistoluukut
2. korvausilmaluukut
3. savusulut
4. tehonlähteet
5. ohjauskeskukset

Näiden lisäksi savunhallintajärjestelmän toimivuuden kannalta olennaista on oikein suunniteltu ja toteutettu kaapelointi, joka kuuluu sähköurakkaan (su).



Savunpoistokattoluukku Orivent 51

HARMONISOIDUT EN-TUOTESTANDARDIT

Rakennuksen ulkovaippaan asennettavat savunpoistoluukut ja korvausilmaluukut kuuluvat useiden standardien soveltamisalaan; normaalitilanteen suoritustasot seinäluukuille EN 14351-1, umpikattoluukujen prEN 1873-3, lasikattolyhtyjen prEN 1873-2 ja kupumallisten EN 1873.

Palotilanteen suoritustasot savunpoistoluukuille on määritelty standardissa EN 12101-2. Suomessa vaaditut suoritustasot on määritelty NAS-standardisarjassa.



Orivent 01, Orivillen tehdas, Orimattila



Savunpoistolaukaisukeskus,
Leppävaaran uimahalli, Espoo



SPOK, Järvenpää



Orivent 21, Pesu-Paroni Oy, Lahti

ORIVENT 51 ORIVENT 51 LASI

Rakenne

- näkyvät ulko- ja sisäpinnat värivalmistista sinkittyä peltiä
- vakiovärit RR 20, 21, 22, 23 tai 33, muut osat sinkittyjä
- eristeenä mineraalivilla 100 mm tai 100 mm PIR-eriste

Lasitus

- turvalasitus, 3K selektiivinen, argon-täyttö

Luukun keskimääräinen lämmön-eristävyys

- Orivent 51: U-arvo 0,58 W/m²K PIR-eriste
- Orivent 51: U-arvo 1,22 W/m²K mineraalivilla
- Orivent 51 Lasi: U-arvo 1,26 W/m²K

Jalustakorkeudet

- 400, 750 ja 900 mm

Toimilaitteen jännite 24 VDC tai 230 VAC

A. kaasujousitoiminen

lämpösulake + 100 °C, kestopagneetti (sulkeminen katolta, käsinlaukaisumahdollisuus katolta)

B. moottoritoiminen

ohjataan lattialta, soveltuu myös päivittäistuuletukseen

Lisätarvikkeet

- murtokalteri, putoamissuoja, vesipelti, rajakytkin (kiinteistövalvonta)

ORIVENT 01

Kattovalokupu

- akryylimuovia M- tai Pyramidi M -mallisena 1-, 2- tai 3-kertaisena

Luukun keskimääräinen lämmön-eristävyys

- Orivent 01: U-arvo 0,81 W/m²K (3-kert. kupu)

Jalustat

- MAR-jalusta puurunkoisena, sisäpinta silikaattilevyä 8 mm, ulkopinta vaneria, eriste mineraalivillaa 70 mm. Vakiokorkeus 750 (vaihtoehtoinen korkeus 400 mm)
- MARPIR-jalusta, kuten edellä, mutta PIR-eriste 70 mm
- Pyöreässä sisäpinta väripelteä RR20

Toimilaitteen jännite 24 VDC, 48 VDC tai 230 VAC/65 W

A. kaasujousitoiminen, 24 VDC

lämpösulake +100 °C, kestopagneetti (sulkeminen katolta, käsinlaukaisumahdollisuus katolta)

B. moottoritoiminen

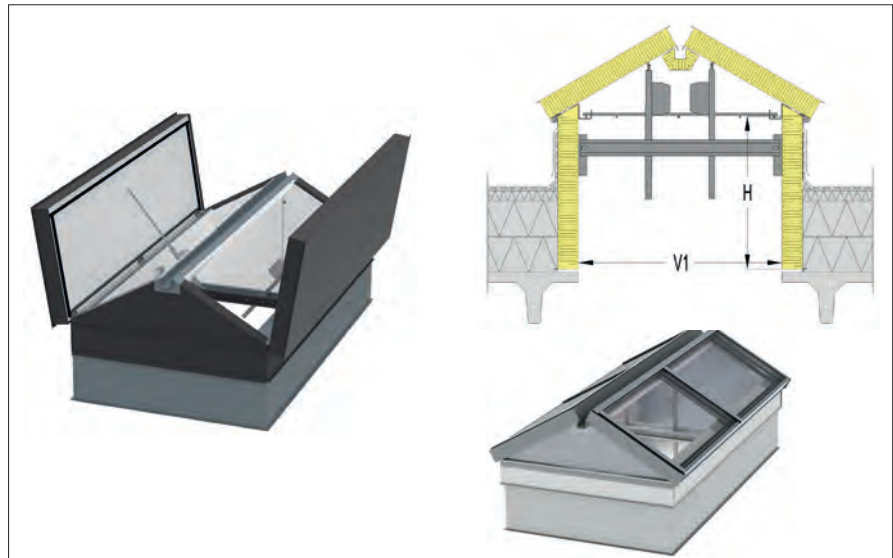
nivelvarsiavaaja (ohjataan lattialta, soveltuu myös päivittäistuuletukseen)

Vaihtoehtoinen asennustapa

Työmaalla tehdyn rakenteellisen sokkelin päällä käytetään massiivipuusta valmistettua SAR-asennuskehystä, korkeus 145 mm.

Lisätarvikkeet

- murtokalteri, putoamissuoja, vesipelti, rajakytkin (kiinteistövalvonta)



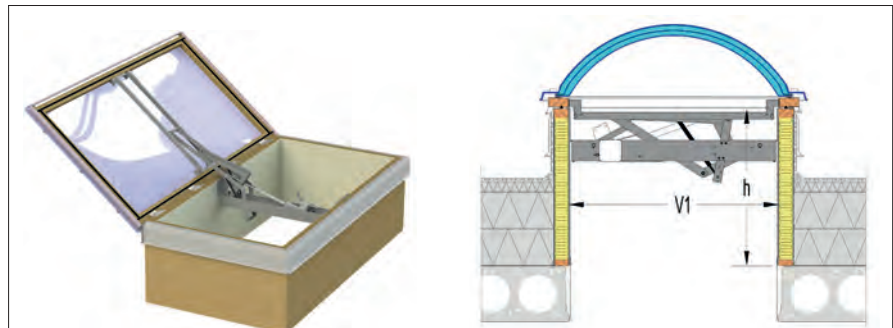
Nimelliskoko V1 mm x mm	Virrantarve A			Tehontarve W 230 VAC
	kaasujousi 24 VDC	moottori 24 VDC	moottori 48 VDC	
900 x 900	0,4	2,0	1,5	60
1000 x 1000	0,4	2,0	1,5	60
1000 x 2000	0,4	2,0	1,5	60
1200 x 1200	0,4	2,0	1,5	60
1200 x 1800	0,4	2,0	1,5	60
1200 x 2100	0,4	2,0 *	1,5	60
1200 x 2400	0,4	2,0 **	1,5	60 ***

Paloluokka B 60₃₀, tuulikuorma WL 1500, lumikuormaluokka SL 500 (48 VDC - SL 800)

* Orivent 51L-m lasikannellinen luukku 2,4 A

** Orivent 51L-m lasikannellinen luukku 2,8 A

*** Orivent 51L-m lasikannellinen luukku 90 W



Nimelliskoko V1 mm x mm	Paino kg	Virrantarve A 24/48 VDC	
		kaasujousi	moottori
Ø 900	75	-	3,0/1,5
Ø 1000	95	-	3,0/1,5
Ø 1200	95	-	3,0/1,5
Ø 1500	125	-	3,0/1,5
900 x 900	84	0,4	3,0/1,5
900 x 1200	90	0,4	3,0/1,5
900 x 1800	115	0,4	3,0/1,5
900 x 2100	125	0,4	3,0/1,5
1000 x 1000	90	0,4	3,0/1,5
1000 x 2000	125	0,4	3,0/1,5
1200 x 1200	105	0,4	3,0/1,5
1200 x 1800	130	0,4	3,0/1,5
1200 x 2100	240	-	3,0/1,5
1200 x 2400	160	-	3,0/1,5
1500 x 1500	135	-	3,0/1,5

Paloluokka B 30₃₀, tuulikuorma WL 1500, lumikuorma SL 500 kaasujousitoimisille, SL 750 moottoritoimisille

ORIVENT 21 (puurunkoinen)
ORIVENT 23 (teräsrakenteinen)
ORIVENT 21
ORIVENT 23PC

Rakenne

- ulko- ja sisäpinta sinkittyä peltiä (tilauksesta myös värivalmista sinkittyä peltiä)
- eristeenä mineraalivilla, paksuus jalustassa 70 ja kannessa 100 mm, ORIVENT 23PC:n kansi valoaläpäisevää PC-monikerroslevyä 25 mm
- vaihtoehtona matalaharjainen kansi, kun luukku asennetaan täysin vaakasuoraan

Luukun keskimääräinen lämmöneristävyys

- Orivent 21: U-arvo 0,5 W/m²K
- Orivent 23: U-arvo 0,92 W/m²K
- Orivent 23PC: U-arvo 0,85W/m²K

Jalustakorkeudet

- 400, 750 ja 900 mm

Toimilaitteen jännite 24 VDC, 48 VDC tai 230 VAC/65 W

A. kaasujousitoiminen, 24 VDC

lämpösulake +100 °C, kestopagneetti (sulkeminen katolta, käsinlaukaisumahdollisuus katolta)

B. moottoritoiminen

nivelvarsiavaaja (ohjataan lattialta, soveltuu myös päivittäistuuletukseen)

Vaihtoehtoinen asennustapa

Työmaalla tehdyn rakenteellisen sokkelin päällä käytetään massiivipuusta valmistettua SR-asennuskehystä, korkeus 145 mm tai TR 2 -teräsrakennelustaa, korkeus 200 mm.

Lisätarvikkeet

- murtokalteri, putoamissuoja, vesipelti, rajakytkin (kiinteistövalvonta)

ORIVENT 31 (umpinainen)
ORIVENT 41 (valoa läpäisevä)

Rakenne

- ulko- ja sisäpinta sinkittyä peltiä (tilauksesta myös värivalmista sinkittyä peltiä)
- eristeenä mineraalivilla, paksuus jalustassa 70 mm ja kannessa 100 mm

Lasitus

- PC-monikerroslevy, paksuus 25 mm, valonläpäisy 60 %

Luukun keskimääräinen lämmöneristävyys

- Orivent 31: U-arvo 1,27 W/m²K
- Orivent 41: U-arvo 0,85 W/m²K

Jalustakorkeudet

- matalan sivun mukaan 400, 750 ja 900 mm

Toimilaitteen jännite 24 VDC, 48 VDC tai 230 VAC/65 W

A. kaasujousitoiminen, 24 VDC

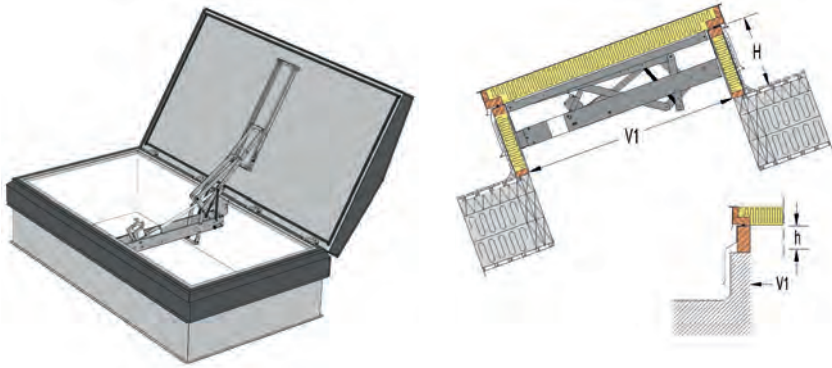
lämpösulake + 100 °C, kestopagneetti (sulkeminen katolta, käsinlaukaisumahdollisuus katolta)

B. moottoritoiminen

nivelvarsiavaaja (ohjataan lattialta, soveltuu myös päivittäistuuletukseen)

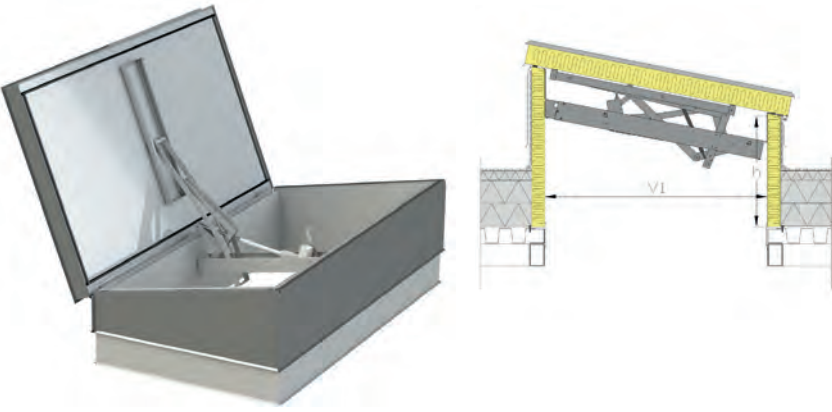
Lisätarvikkeet

- murtokalteri, putoamissuoja, vesipelti, rajakytkin (kiinteistövalvonta)



Nimelliskoko V1 mm x mm	Paino kg	Virrantarve A 24/48 VDC	
		kaasujousi	moottori
900 x 900	85	0,4	3,0/1,5
900 x 1200	90	0,4	3,0/1,5
900 x 1800	110	0,4	3,0/1,5
1000 x 1000	120	0,4	3,0/1,5
1000 x 2000	140	0,4	3,0/1,5
1200 x 1200	130	0,4	3,0/1,5
1200 x 1800	140	0,4	3,0/1,5
1200 x 2100	150	-	3,0/1,5
1200 x 2400	160	-	3,0/1,5
1500 x 1500	140	-	3,0/1,5

Paloluokat Orivent 21 B 300₃₀ ja Orivent 23 B 600₃₀,
tuulikuorma WL 1500, lumikuorma SL 500 kaasujousitoimisille,
SL 750 moottoritoimisille



Nimelliskoko V1 mm x mm	Paino kg	Virrantarve A 24/48 VDC	
		kaasujousi	moottori
900 x 1200	130	0,4	3,0/1,5
900 x 1800	151	0,4	3,0/1,5
1000 x 1000	121	0,4	3,0/1,5
1000 x 2000	167	0,4	3,0/1,5
1200 x 1200	144	0,4	3,0/1,5
1200 x 1800	167	0,4	3,0/1,5
1200 x 2100	186	0,4	3,0/1,5
1200 x 2400	204	0,4	3,0/1,5

Paloluokka Orivent 41 B 300₃₀ ja Orivent 31 B 600₃₀,
tuulikuorma WL 1500, lumikuorma SL 500

ORIVENT T1

Rakenne

- jalusta sandwich-elementtiä
- eristevaihtoehtoina mineraalivilla MW (100 mm) tai PIR (70 mm)
- sisä- ja ulkopinta värivalmis ohutlevy, sisäpinnan sävy RR20 (valkea)
- kansivaihtoehdot: PIR-jalustalle tasokansi ja MW-jalustalle tasokansi tai matalaharjainen kansi

Lämmöneristävyys

- U-arvo 0,45 W/m² K

Jalustakorkeudet

- 350, 750 ja 1100 mm

Toimilaitteet

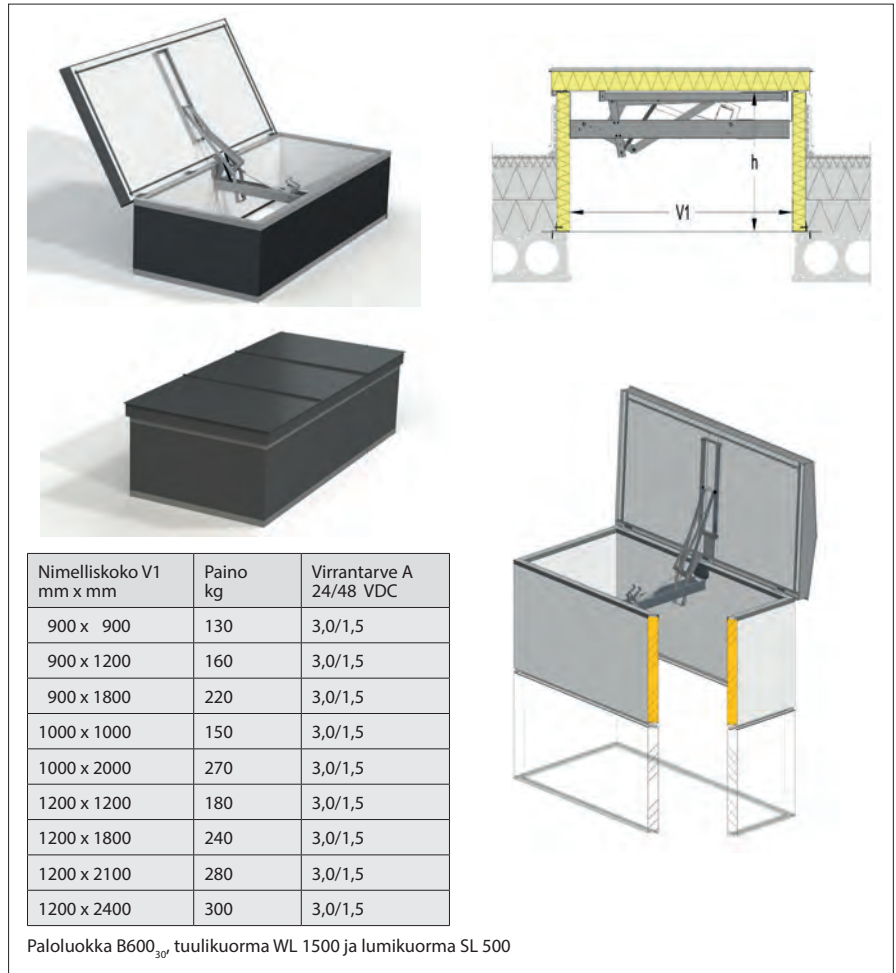
- 24 VDC, 48 VDC tai 230 VAC/65 W

Lisätarvikkeet

- murtokalteri, putoamissuoja, vesipelti, rajakytkin (kiinteistövalvonta)

Korotusominaisuus

Mineraalivillaeristeistä Orivent T1 -savunpoistoluukku voidaan korottaa tehdasvalmisteisilla, 1100 mm korkeilla korotusjalustoilla. Tällöin jalustarakenne säilyy samana koko korkeudeltaan. Asentaminen on vaivatonta elementin ponttirakenteen ansiosta.



ORIVENT-SAVUNPOISTOKUILU

Orivent-kuilu on robottileikkaamalla valmistettu valmis kuilu, joka asennetaan työmaalla läpivientiin. Valmiilla kuilulla saadaan sandwich-elementin ominaisuudet tuotteeseen: valmis eristys, valmiit pinnat ja hyvät palo-ominaisuudet. Lisäksi työmaan työturvallisuus paranee, kun suuret läpiviennit saadaan helposti turvallisiksi nopean asennuksen ansiosta. Elementtikuilulla saavutetaan yhtenäinen, lämmin ja tiivis rakenne.

Rakenne

- sandwich-elementtirunko, jonka eristemateriaalina mineraalivilla
- paksuus 100 mm
- sisä- ja ulkopinta värivalmis ohutlevy, sävy RR20 (valkea)

Lämmöneristävyys

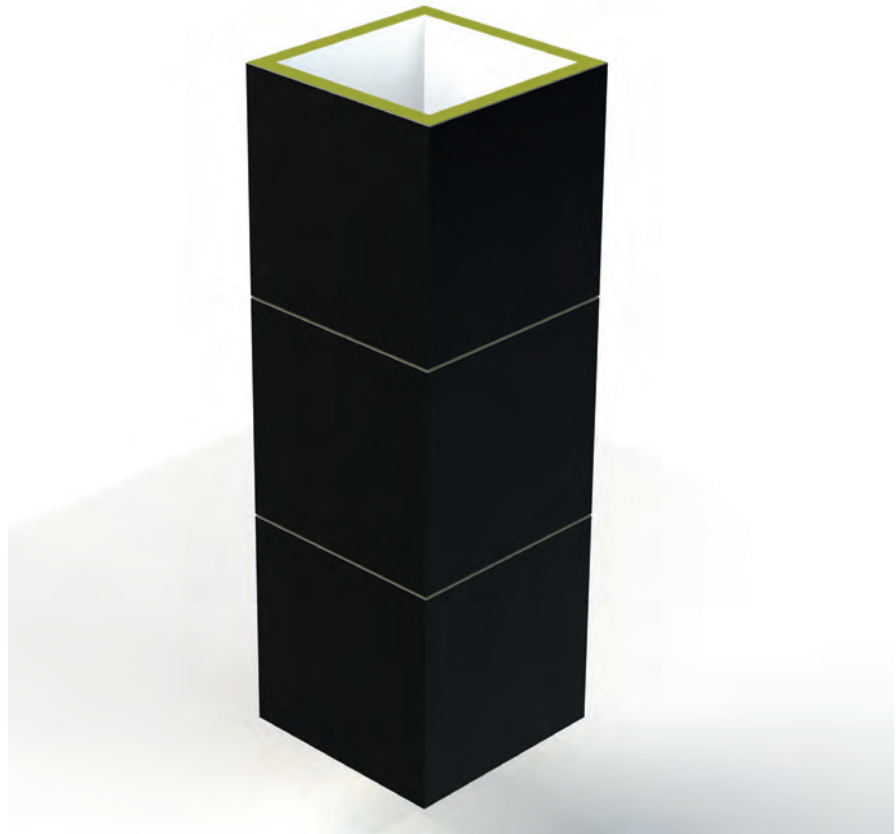
- U-arvo 0,44 W/m² K

Mitoitus

- leveys ja pituus tilauksen mukaan, suurin koko 1000 x 1250 mm

Korkeudet

- korkeus tilauksen mukaan
- rakenne kasattavissa ponttirakenteella
- aloitus- ja lopetusjaksojen korkeudet 350, 750 ja 1100 mm
- muut jaksot 1100 mm korkeita



ORIVENT 70 SI (seinäikkuna) ORIVENT 70 SL (seinäluukku)

Karmi ja puite

- A. Alumiinirakenteinen (lämpimät tilat)
– Purso LK78 -profiilit, kylmäkatkaistu, jauhemaalattu haluttuun RAL-värisävyyteen
B. Schüco-, Sapa- ja Nokian profiilit kuuluvat myös Keraventin testattuihin järjestelmiin.

Lasitus/kansipellit

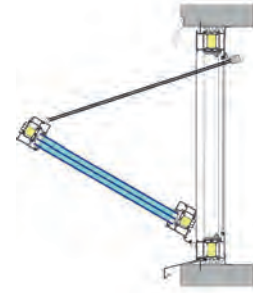
- 3K-eristyslasi, selektiivinen, argon-täyttö
– umpiluukuissa luukun ulko- ja sisäpelti RAL-värisävyyteen jauhemaalattua sinkittyä terästä

Toimilaitteet

- ketjumoottori 24 VDC tai 230 VAC (ohjataan lattiaalta, soveltuu myös päivittäistuetukseen)

Lisätarvikkeet

- murtokalteri, rajakytkin (kiinteistövalvonta)



Orivent 70 SI (Purso LK78, 3K-lasitus)

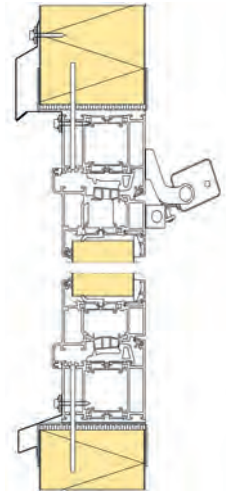
Nimelliskoko	Karmin ulkomitta lev. x kork. mm x mm	Paino kg	Virrantarve A	Aa m ² (C _z 0,48...0,56)	U-arvo W/m ² K (LK 78)
1010	990 x 990	40,4	0,6...1,0	0,40	1,0
1209	1190 x 890	44,1	0,6...1,0	0,43	0,9
1212	1190 x 1190	38,1	0,6...1,0	0,52	1,0
2010	1990 x 990	95,1	1,0...1,2	0,87	0,9

Paloluokka B 600_{30'} tuulikuorma WL 1500

Orivent 70 SL (Purso LK78, 57 mm PIR-eristelevy)

Nimelliskoko	Karmin ulkomitta lev. x kork. mm x mm	Paino kg	Virrantarve A	Aa m ² (C _z 0,48...0,56)	U-arvo W/m ² K (LK 78)
1010	990 x 990	21,9	0,6...1,0	0,40	0,9
1209	1190 x 890	23,1	0,6...1,0	0,43	0,8
1212	1190 x 1190	28,3	0,6...1,0	0,52	0,8
2010	1990 x 990	36,6	1,0...1,2	0,87	0,8

Paloluokka B 600_{30'} tuulikuorma WL 1500



SAVUNHALLINTALAITTEISTON KUNNOSSAPITO

Pelastuslain 12 § edellyttää rakennuksen omistajan, haltijan ja toiminnanharjoittajan huolehtimaan että säädöksissä vaaditut tai viranomaisen määräämät laitteet on pidettävä toimintakunnossa sekä huollettava ja tarkastettava asianmukaisesti.

Savunpoistolaitteisto on huollettava laitteiden huolto-ohjeiden mukaisesti vähintään kerran vuodessa. Huollon yhteydessä laitteiston toiminta tarkastetaan ja osa savunpoistolaitteista testataan. Laitteiden koestusohjelma laaditaan siten, että laitteistosta testataan vähintään 20 % joka vuosi. Ohjelman mukaisesti koko laitteisto tulee testatuksi kerran viidessä vuodessa. Testauksista laaditaan raportti (RIL 232-2012).

Savunhallintajärjestelmän kunnossapidossa noudatetaan ohjetta "Eurolux S02 - Savunpoistojärjestelmän kunnossapito". S02 sisältää yksityiskohtaiset ohjeet kunnossapidon järjestämiselle.

Vuosihuoltotarkastukset on luotettavinta antaa hoidettavaksi asiantuntevalle huolto-yritykselle, joka on saanut alan koulutuksen sekä valmistajan valtuutuksen. Keraventin savunpoiston laukaisukeskukset (SPLK) on varustettu myös huoltolaskurilla, joka ilmaisee huollon tarpeen.



KAPELOINTI

1. Syöttö FRH 230 VAC
2. Laukaisukaapeli FRH 24 VDC tai 48 VDC
3. Instrumentointikaapeli, palonkestävä
4. Instrumentointikaapeli

KIINTEISTÖN SAVUNPOISTOLAITTEISTO

Kaaviokuva kiinteistöstä (yllä), jossa savunpoiston ohjaus on järjestetty kahdella hajasijoitetulla ohjauskeskuksella ja keskitetyillä ohjauspainikkeilla. Ratkaisulla on optimoitu kaapelikustannukset.

Savunpoistolaitteiston suunnittelu, asennus ja ylläpito

Savunpoiston eurooppalaista normia täydentävä RIL 232-2012 *Savunpoiston suunnittelu, laitteiston asennus ja ylläpito* antaa ohjeet savunpoistolaitoksen suunnittelulle ja mitoitukselle. Vuonna 2014 valmistunut käänös CEN/TR 12101-5:fi

Savunpoistolaitteistojen suunnittelu ja mitoitus antaa yksityiskohtaiset suunnitteluohjeet savunpoiston mitoitukselle.

Kerrostalon porrashuoneissa, kellareissa, tuotantorakennuksissa ja autosuojissa savunpoisto voidaan suunnitella *Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta -perusteluasiain* pohjalta. Yksinkertainen menetelmä myös on mitoituksena käytäminen, missä rakennukset on jaettu savunmuodostuksen pohjalta neljään savunpoistoluokkaan. Henkilöturvallisuuden kannalta vaativissa kohteissa käytetään vakiopalotehoon tai oletettuun palonkehitykseen perustuvia laskentamenetelmiä, joiden suunnitelmat

SAVUNPOISTOLAUKAISUKARTTA

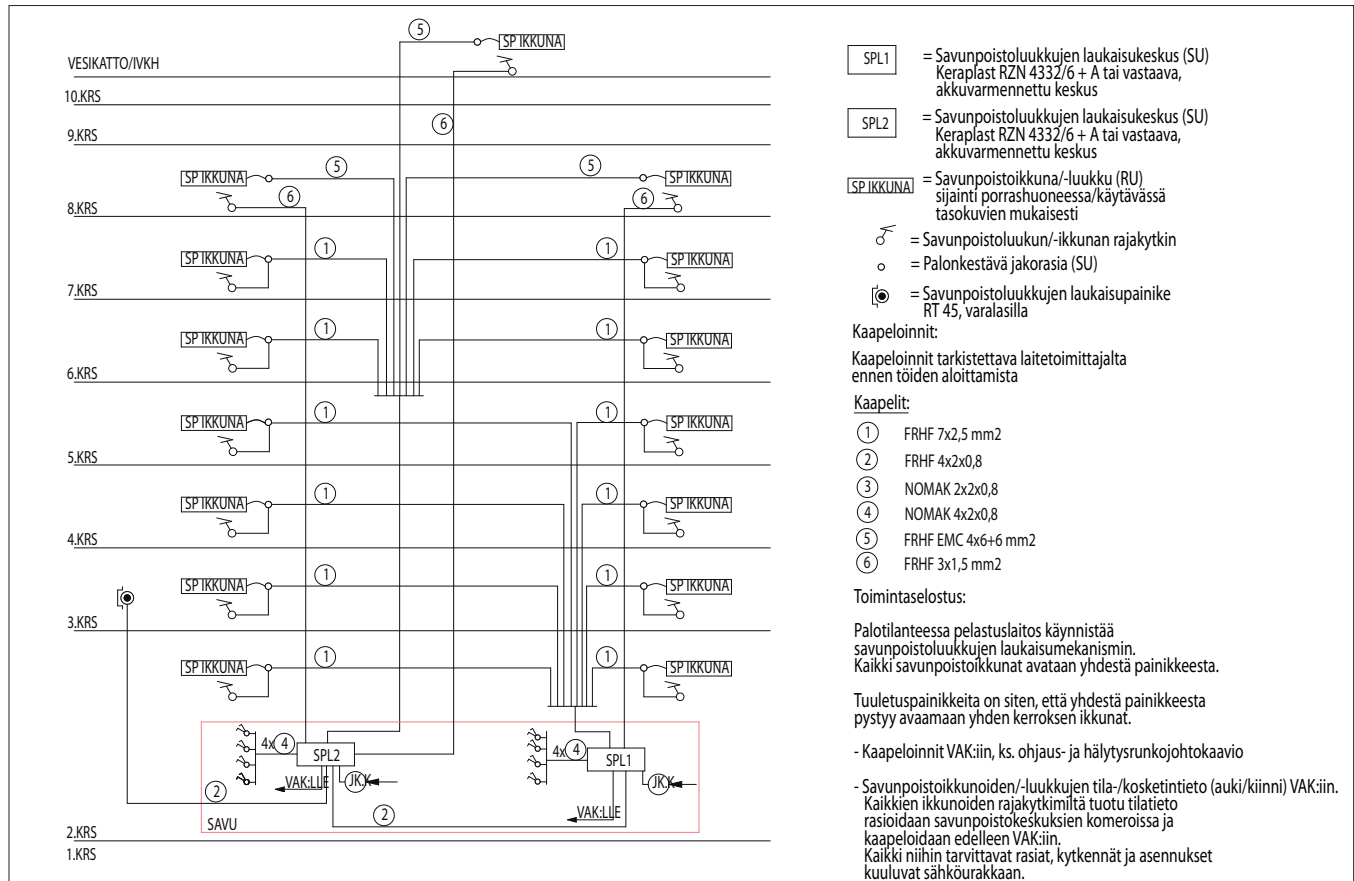
Rakennus x, esimerkki

■ = savunpoiston laukaisu
 ■ = SL 1
 ■ = SL 2
 ■ = SL 3
 ■ = SL 4
 ■ = SL 5

tekee paloinsinööri. RIL:n ohjeen 232 mukaan savunpoistolaitteiston asennuksen ja huollon suorittajilla tulee olla koulutukseen ja työkokemukseen perustuva pätevyys työhön. Palo- ja henkilöturvallisuutta suojaava toimintavarmuus syntyy ammatillisen asennuksen, koetuksen ja säännöllisen huollon tuloksena.

Asennus

Savunpoistolaitteiston toimittaja koostaa järjestelmän ja allekirjoittaa asennustodistuksen yhdessä muun luovutusdokumentaation kanssa. Asennustodistus esitetään kiinteistön käyttöönottotarkastusta suorittavalle viranomaiselle.



KERROSTALOJEN SAVUNPOISTO (Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta, 42 §)

Sammutus- ja pelastustoiminnan tehostamiseksi rakennukseen on suunniteltava ja rakennettava sen eri tiloihin soveltuva mahdollisuus savunpoistoon.

Ohje

Savunpoiston järjestäminen ei edellytä erityistoimia, mikäli tilojen helposti avattavia tai turvallisesti rikottavia ikkuna- ja oviaukkoja voidaan käyttää savunpoistoon tai savu voidaan muuten poistaa palokunnan toimin.

Osastoidusta uloskäytävästä ja osastoidusta hissikuilusta on järjestettävä mahdollisuus savunpoistoon sekä korvaavan ilman virtaamiseen.

Ohje

- Enintään kaksikerroksisen P2- ja P3-luokan rakennuksen uloskäytävän yläosaan järjestetään mahdollisuus savunpoistoon helposti avattavan, vähintään 0,5 m²:n suuruisen ikkunan tai -luukun kautta.

- Enintään kolmikerroksisen P1-luokan rakennuksen uloskäytävän yläosaan järjestetään mahdollisuus savunpoistoon helposti avattavan, vähintään 1,0 m²:n suuruisen ikkunan tai -luukun kautta.

- Kolmikerroksisen P2-luokan rakennuksen uloskäytävän yläosaan järjestetään mahdollisuus savunpoistoon helposti avattavan, vähintään 1,0 m²:n suuruisen ikkunan tai -luukun kautta.

- 4-8-kerroksiseen P1- ja P2-luokan rakennuksen uloskäytävään järjestetään alhaalta laukaistava savunpoistoluukku- tai -ikkuna, vähintään 1,0 m².

Edellä mainitut luukkujen pinta-alat ovat ns. vapaita aukkopinta-aloja. Osastoituun hissikuiluun on järjestettävä savunpoisto, joka on suunniteltava tapauskohtaisesti. Savunpoistojärjestelyistä neuvotellaan paikallisen rakennusvalvontaviranomaisen ja/tai pelastusviranomaisen kanssa.

Kellarikerroksen tiloista on oltava savunpoistomahdollisuus niin, ettei osastoituja uloskäytäviä eikä osastoituja sammutusreittejä tarvitse käyttää savunpoistoon.

Esimerkki tyypillisestä porrashuoneen savunpoiston järjestelmästä

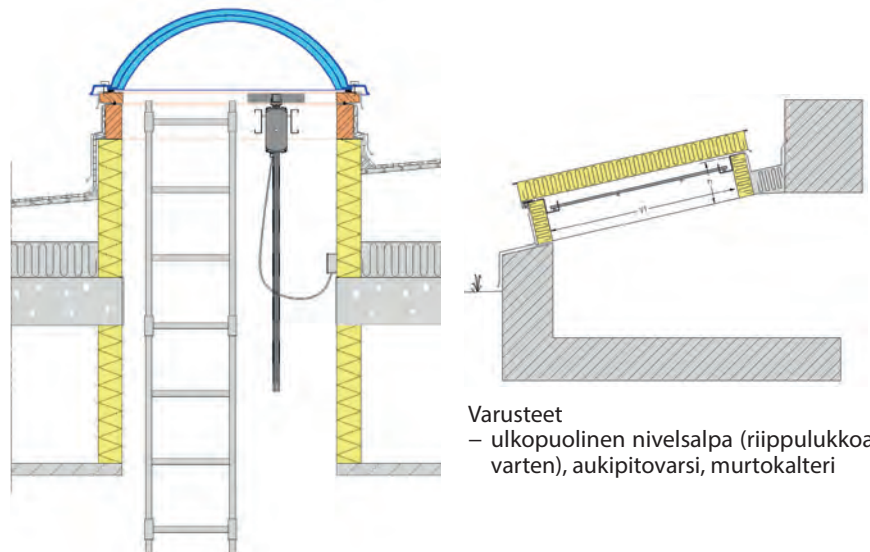


1. Orivent-savunpoistoluukku
2. ORI 70 SI -korvausilmaluukku
3. Laukaisukeskus akustoinen, varallaoloaika 72 h
4. Tuuletuspainike LT 84 (ei välttämätön)
5. Kilpi "Savunpoisto, käsinlaukaisu" ulko-oveen



Yhdistetty uloskäynti ja savunpoistoluukku Orivent 01 (moottoritoiminen) asennettuna Orivent savunpoistokuilun päälle

Kellarin savunpoistoluukku, ORI 23 (käsin avattava)



Varusteet

- ulkopuolinen nivelsalpa (riippulukkoa varten), aukkipitovarsi, murtokalteri

OHJAUSLAITTEET

Laukaisukeskukset 24 VDC, 48 VDC ja 230 VAC

Laukaisukeskukset ovat akkuvarmennettu- ja, mikäli rakennuksen (230 VAC) turvajärjestelmien tehonsyöttöä ei olla varmennettu generaattoreiden avulla. Järjestelmän varallaoloaika esim. sähkökatkoksen varalta on 72 tuntia.

Laukaisukeskukset kuuluvat harmonisoidun tuotestandardin EN 12101-10 Tehonlähteet soveltamisalaan, ja edellyttää CE-merkintää.

Tehonsyöttölaiteisto tulee luokitella jompaankumpaan seuraavista luokista:

- luokka A - soveltuu käytettäväksi kaikkien järjestelmien kanssa tai
 - luokka B - soveltuu käytettäväksi vain turvallisesti vikaantuvien laitteiden kanssa.
- Painovoimaisen savunhallinnan tehonsyöttölaiteisto kuuluu luokkaan A, koska se ei ole turvallisesti vikaantuva.

Savunhallintajärjestelmissä, jotka eivät ole turvallisesti vikaantuvia, tulee olla vähintään kaksi tehonlähdettä: päätehonlähde ja varatehonlähde. Päätehonlähde tulee suunnitella siten, että se käyttää yleistä sähköverkkoa tai vastaavaa järjestelmää. Varatehonlähteen, kuten akkulaatteen tai generaattorin, tulee olla jatkuvasti käytävissä ja sitä tulee jatkuvasti testata ja pitää kunnossa.

Kunkin tehonlähteen syöttämän tehon tulee yksinään riittää käyttämään niitä savunhallintajärjestelmän osia, joiden käyttämiseen se on tarkoitettu.

Jos päätehonlähde vikaantuu, tehonsyöttölaiteiston tulee automaattisesti kytkeytyä varatehonlähteeseen. Kun päätehonlähde palautuu käyttöön, tehonsyöttölaiteiston tulee automaattisesti kytkeytyä takaisin siihen.

Keskusten koko valitaan sitä kuormittavien luokkujen kokonaisvirran perusteella. Luokkia avataan ryhminä savulohkoittain. Kukin huonetila muodostaa oman savulohkon. Suuremmat tilat jaetaan yleensä (savusuluilla) pienemmiksi savulohkoiksi, jolloin savulohkon ala on tavanomaisissa rakennuksissa enintään 2000 m². Varsinkin laajoissa kohteissa savunpoiston tehonlähteinä toimivat laukaisukeskukset kannattaa hajasijoittaa järkevän kaapelimitoituksen saavuttamiseksi. Ohjauspainikkeet sijoitetaan yleensä keskitetysti pääsisäänkäynnin ja/tai paloilmotuskeskuksen läheisyyteen. Samaan yhteyteen sijoitetaan laukaisukartta.

SV-laukaisukeskukset



EN 12101-10-standardin mukaiset laukaisukeskukset

Malli	Linjoja	Antojännite, VDC	Kuormitettavuus, A	Mitat L x K x S, mm
SVM 24V-5A	1	24	5	286 x 238 x 113
SVM 24V-8A	1	24	8	286 x 238 x 113
SV 24V-24A-ds	2	24	24	343 x 450 x 178
SV 24V-30A-ds	2	24	30	343 x 450 x 178
SV 24V-32A-ds	2	24	32	343 x 450 x 178
SV 48V-8A-ds	2	48	8	343 x 450 x 178
SV 48V-24A-ds	2	48	24	343 x 450 x 178
SV 48V-30A-ds	2	48	30	343 x 450 x 178
SV 48V-32A-ds	2	48	32	343 x 470 x 178
Painike				Mitat L x K x S, mm
WSK 320	1-os.	24 VDC		125 x 125 x 36

RZN-laukaisukeskukset



EN 12101-10-standardin mukaiset laukaisukeskukset

Malli	Linjoja	Antojännite, VDC	Kuormitettavuus, A	Mitat L x K x S, mm
RZN 4503-T	1	24	3	155 x 235 x 85
RZN 4404-K	1	24	4	310 x 310 x 100
RZN 4404-M	2	24	4	310 x 310 x 100
RZN 4408-K	1	24	8	310 x 310 x 100
RZN 4408-M	2	24	8	310 x 310 x 100
RZN 4416-M	2	24	16	600 x 600 x 210
CPS-M1	tarpeen mukaan	24	20 - 80A	alk. 600 x 600 x 210
CPS-M1 230V	tarpeen mukaan	230 VAC	tarpeen mukaan	alk. 800 x 1000 x 300

Painike			Mitat L x K x S, mm
RT 45	1-os.	24 VDC	129 x 138 x 39
RT 45-2	2-os.	24 VDC	129 x 138 x 39
RT 45-3	3-os.	24 VDC	129 x 138 x 39

VALMISTUS, MYYNTI, ASENNUS JA HUOLTO

Kera Group Oy
Käkeläntie 41
16300 Orimattila
Puhelin 03 544 3100
info@keragroup.fi
www.keravent.fi

