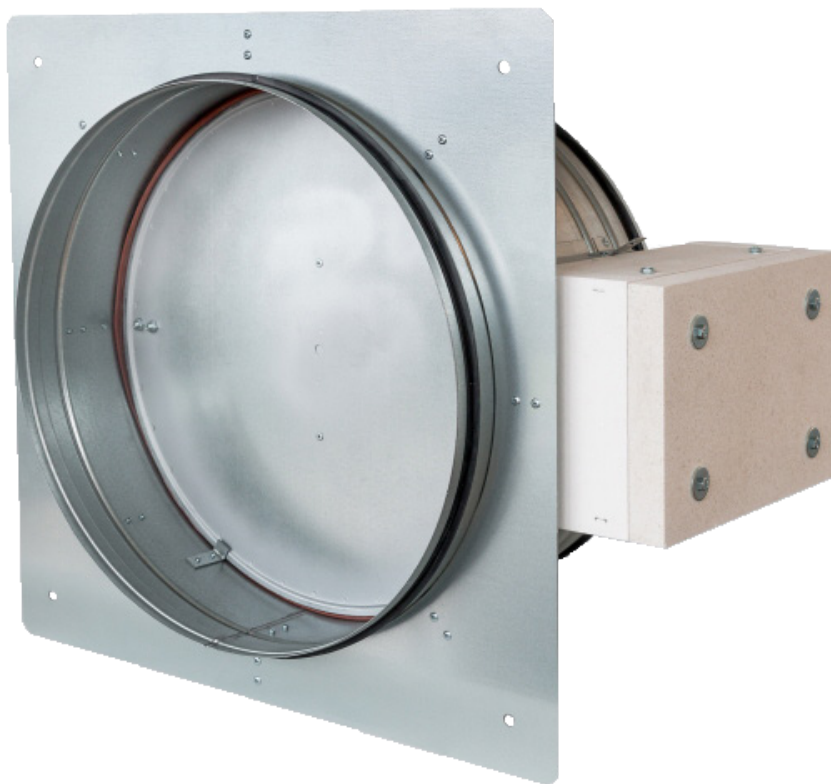




NORDfire SEDs-R Savunhallintapelti

Pyöreät savunhallintapellit Ø 100-630 mm

CE-merkitty standardin EN 12101-8 mukaan

Testattu standardin EN 1366-10 mukaan

Luokiteltu standardin EN 13501-4+A1 mukaan

Suoritustason pysyvyyden arviointi Nr. 1391-CPR-2020/0188

Suoritustasoilmoitus Nr. PM/SEDs-R/01/22/1

Sisällysluettelo

Yleistä	3
Ominaisuudet	3
Toimilaitteohjaus (mallit .44, .54)	3
Toimilaitteet ja kytkentäkaaviot	4
Rakenne ja mitat	5
Tekniset tiedot	6
Äänitiedot	6
Tuotemerkintä	7
Tuotteen etiketti	7
Savupellin tarkastus ja testaus	8
Kuljetus ja varastointi	8
Asentaminen, käyttö, huolto ja tarkistus	8
Käyttöönotto ja tarkistus	8
Varaosat	8
Asennusohjeet	8
Sähkökytkennät	9
Asennusesimerkkejä	10

Yleistä

Savunhallintapellit ovat savunhallintakanavajärjestelmässä olevia sulkupeltejä. Pellit on suunniteltu poistamaan kuumuutta ja palamistuotteita (esim. savua) yksittäisestä palo-osastosta. Tulipalon sattuessa savunhallintapellit on mahdollista avata käsikytkimellä tai automaattisella laukaisulla paloilmoinjärjestelmästä. Ylimääräinen kuumuus, savu ja muut palamistuotteet poistuvat peltien auettua savunhallintakanavistoa pitkin.

Pellin läppää ohjataan sähköisellä toimilaitteella.

Pellit voidaan asentaa useisiin eri kokoisiin kanaviin suora käyttösovellus huomioiden standardin EN 1366-9 mukaisesti.

Suora käyttösovellutus testituloksiin perustuen on hyväksytty standardin EN 1363-1 kohtien A.1 ja A.2, standardin EN 1366-2 kohdan 13 ja standardin EN 1366-10 kohdan 9 mukaisesti.

Yhden osaston pyöreät savunhallintapellit ovat luokiteltu seuraavasti:

E₆₀₀ 120 (v_e - i ↔ o) S1500C₁₀₀₀₀ MAsingle

Savunhallintapellin normaalin toiminnan edellyttämät olosuhteet:

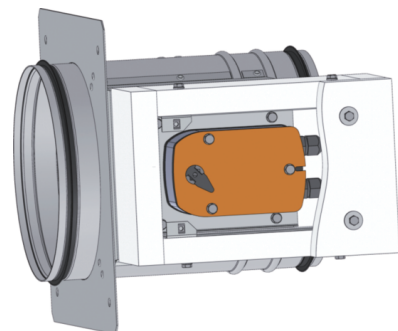
- Sallittu ilman maksiminopeus on 15 m/s.
- Läpän akselin tulee olla horisontaalisessa asennossa maahan nähden.
- Ilmavirran kulku pellin kyljen osoittaman nuolen suuntaisesti.
- Pellit ovat suunniteltu käytettäväksi lauhkean ilmaston vyöhykkeellä standardin EN 60 721-3-3 mukaan.
- Pellit sopivat järjestelmiin, joissa on hankaavia, kemiallisia ja tarttuvia partikkeleita.
- Sallittu lämpötila-alue asennuspaikassa on - 30°C - + 50°C.

Ominaisuudet

- Pyöreät savunhallintapellit Ø 100-630 mm
- CE-merkitty standardin EN 12101-8 mukaan
- Testattu standardin EN 1366-10 mukaan
- Luokiteltu standardin EN 13501-4+A1 mukaan
- Rungon tiiviysluokka B, läpän tiiviysluokka 4 (koossa 100 mm luokka 3) standardin EN 1751 mukaan
- Luokiteltu C10000 (auki /kiinni-ajotesti) standardin EN 12101-8 mukaan
- Suoritustason pysyvyyden arviointi Nr. 1391-CPR-2020/0188
- Suoritustasoilmoitus Nr. PM/SEDS-R/01/22/1
- Suurin ilman nopeus järjestelmässä 15 m/s, sallittu paine maks. 500 Pa tai alipaine maks. -1500 Pa

Toimilaitteohjaus (mallit .44, .54)

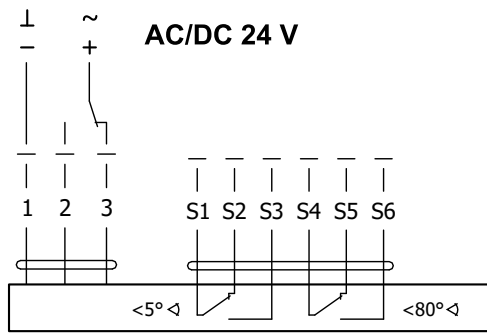
SEDS-R on varustettu Belimo BEN24 -toimilaitemekanismilla 24 V:n virransyötölle tai BEN230:lla 230 V:n virransyötölle. Virtalähteeseen liittämisen jälkeen toimilaitemekanismi ajaa pellin läpän "AUKI"- tai "KIINNI"-ASENTOON (liitännätävän mukaisesti, ks. liitännäkaavio). Käyntiaika on max. 60 s. Jos virransyöttö katkeaa, toimilaitemekanismi pysähtyy sen hetkeen asentoonsa. Toimilaitteen mukana tuleva kampikahva mahdollistaa manuaalisen käytön. Pellin läppien asennot ilmoitetaan "OPEN" ja "CLOSED", ja niiden tilatiedon ilmoittaa kaksi toimilaitteeseen integroitua mikrokytkintä.



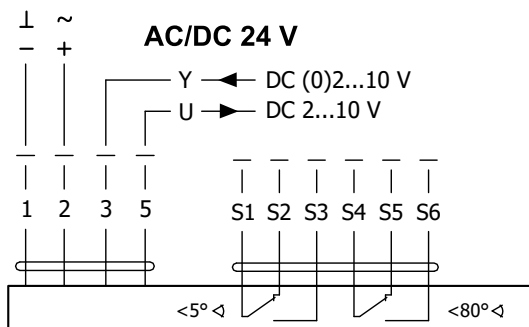
Toimilaitteet ja kytkentäkaaviot

Belimon toimilaitteet 15 Nm	BEN 24(-ST)	BEN 24-SR	BEN 230
Syöttöjännite	AC/DC 24 V 50/60Hz	AC/DC 24 V 50/60Hz	AC 230 V 50/60Hz
Liitântäteho - käytössä - lepoasennossa	3 W 0,1 W	3 W 0,3 W	4 W 0,4 W
Mitoitusteho	6 VA (I _{max} 8,2 A @ 5 ms)	6,5 VA (I _{max} 8,2 A @ 5 ms)	7 VA (I _{max} 4 A @ 5 ms)
Suojausluokitus	III	III	II
Kotelointiluokka		IP 54	
Ajoaika 95°		< 30 s	
Ympäristön lämpötila - normaali toiminta - varastointilämpötila		-30 °C...+55 °C -40 °C...+80 °C	
Liitântä - toimilaite - lisäkytkin	kaapeli 1 m, 3 × 0,75 mm ² kaapeli 1 m, 6 × 0,75 mm ² (BEN 24-ST) pistoliitimellä	kaapeli 1 m, 4 × 0,75 mm ² kaapeli 1 m, 6 × 0,75 mm ²	kaapeli 1 m, 4 × 0,75 mm ² kaapeli 1 m, 6 × 0,75 mm ²

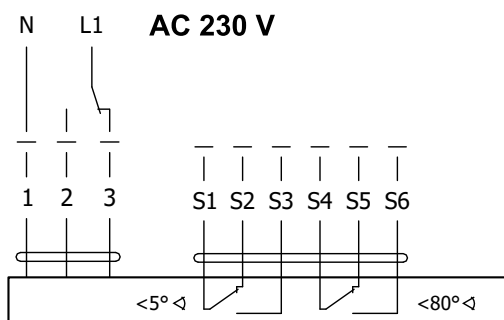
Belimon toimilaite BEN 24(-ST)



Belimon toimilaite BEN 24-SR



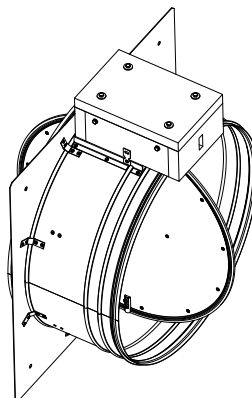
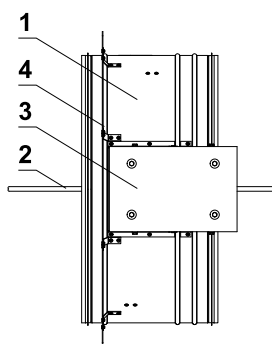
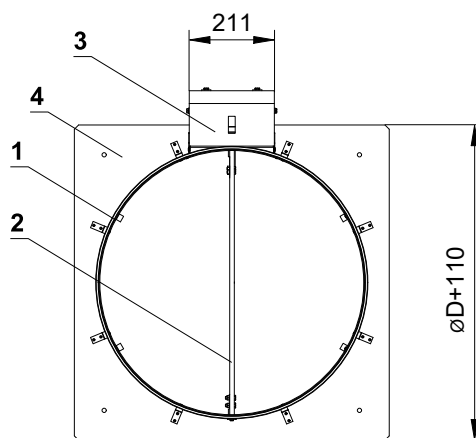
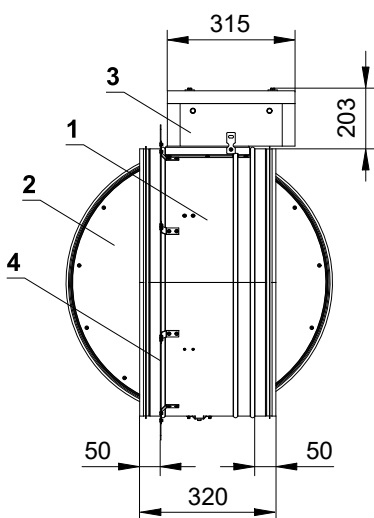
Belimon toimilaite BEN 230



Rakenne ja mitat

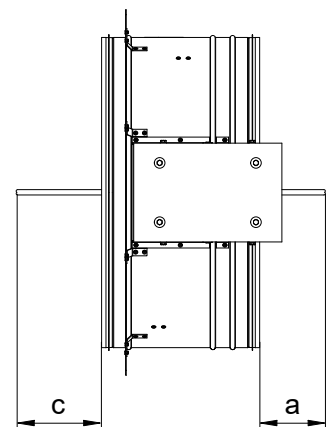
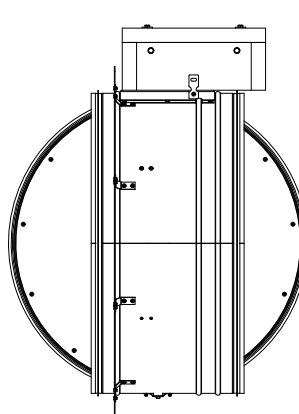
SEDS-R -savunhallintapellin runko ja läppä on valmistettu sinkitystä teräslevystä. Kiinnitysosat ovat sähkö-sinkittyjä. Toimilaitteen kotelo on valmistettu tulenkestävästä asbestivapaasta mineraalikuitulevystä.

Nimellismitta				Vapaa pinta	
D	a	c	Paino (kg)	S_{ef} (m ²)	Toimilaite
100	-	-	10,0	0,0061	BEN (15 N.m)
125	-	-	10,5	0,0100	BEN (15 N.m)
160	-	-	11,0	0,0172	BEN (15 N.m)
200	-	-	12,0	0,0278	BEN (15 N.m)
250	-	-	13,0	0,0446	BEN (15 N.m)
315	15,5	-	14,5	0,0722	BEN (15 N.m)
400	58	18	16,5	0,1183	BEN (15 N.m)
500	108	68	19,5	0,1872	BEN (15 N.m)
630	173	133	24,5	0,3001	BEN (15 N.m)



- 1 - Pellin runko
- 2 - Läppä
- 3 - Toimilaitteen suojalevy
- 4 - Asennuslevy

SEDS-R -savunhallintapellin avoin läppä ulottuu pellin rungosta ulos alkaen mitasta D = 315 mm mitan c tai a ja c verran (ks. taulukko). Savupeltiä suunnitellessa on arvot a ja c otettava huomioon.



Tekniset tiedot

Painehäviön määrittäminen:

$$\Delta p = \xi \cdot \rho \cdot (v^2 / 2)$$

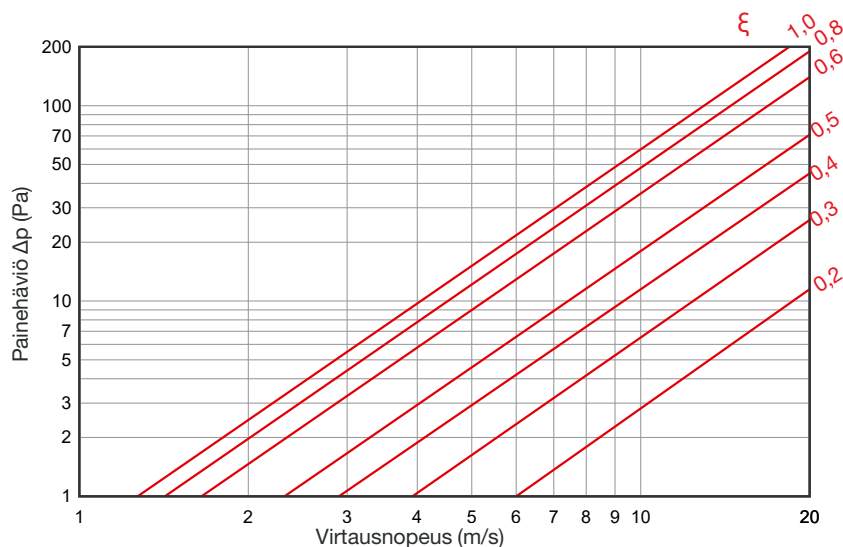
Δp - painehäviö (Pa)

ξ - kertavastuskerroin

ρ - ilman tiheys (kg/m³)

v - virtausnopeus (m/s)

Ilman tiheys $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$



Kertavastuskerroin- SEDS-R pyöreä palonrajoitin

Kertavastuskerroin ξ (-)									
D	100	125	160	200	250	315	400	500	630
ξ	1,111	0,930	0,760	0,576	0,500	0,381	0,315	0,252	0,182

Äänitiedot

v (m/s)	Nimellismitta D mm								
	100			125			160		
	V (m³/h)	L _{WA} (dB)	Δp (Pa)	V (m³/h)	L _{WA} (dB)	Δp (Pa)	V (m³/h)	L _{WA} (dB)	Δp (Pa)
3	85	19	6	133	20	5	217	18	4
4	113	26	11	177	27	9	290	25	7
5	141	32	17	221	33	14	362	31	11
6	170	37	24	265	38	20	434	36	16
7	198	41	33	309	42	27	507	40	22
8	226	45	43	353	45	36	579	43	29
9	254	48	54	398	48	45	651	46	37
10	283	50	67	442	51	56	724	49	46

v (m/s)	Nimellismitta D mm								
	200			250			315		
	V (m³/h)	L _{WA} (dB)	Δp (Pa)	V (m³/h)	L _{WA} (dB)	Δp (Pa)	V (m³/h)	L _{WA} (dB)	Δp (Pa)
3	339	16	3	530	12	3	842	6	2
4	452	23	6	707	20	5	1122	13	4
5	565	29	9	884	26	7	1403	19	6
6	679	34	12	1060	30	11	1683	24	8
7	792	38	17	1237	34	15	1964	28	11
8	905	41	22	1414	38	19	2244	31	15
9	1018	44	28	1590	41	24	2525	34	19
10	1131	47	35	1767	44	30	2806	37	23

v (m/s)	Nimellismitta D mm								
	400			500			630		
	V (m³/h)	L _{WA} (dB)	Δp (Pa)	V (m³/h)	L _{WA} (dB)	Δp (Pa)	V (m³/h)	L _{WA} (dB)	Δp (Pa)
3	1357	6	2	2121	4	1	3367	2	1
4	1810	14	3	2827	12	2	4489	10	2
5	2262	20	5	3534	18	4	5611	16	3
6	2714	24	7	4241	22	5	6733	20	4
7	3167	28	9	4948	26	7	7855	24	5
8	3619	32	12	5655	30	10	8978	28	7
9	4072	35	15	6362	33	12	10100	31	9
10	4524	38	19	7069	36	15	11222	34	11

Tuotemerkintä

SEDS-R - d - .44

Tuote _____
SEDS-R - Pyöreä savupelti

Halkaisija d _____
100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630

Malli _____
.44 - Toimilaitteella BEN 230
.54 - Toimilaitteella BEN 24

Esimerkki: SEDS-R 200-.44

Lisäosat: NGM-T Verkko

Tuotteen etiketti

MANDÍK ®		MANDÍK, a.s. Dobříšská 550, 267 24 Hostomice, Czech Republic	
SMOKE EXTRACTION DAMPER - SINGLE SEDS-R			
DIMENSION:		ACTUATING SYSTEM:	
YEAR/SER.NO.:		WEIGHT (kg):	
FIRE PROTEC. CLASS: E600 120 (ve-i ↔ o) S1500CmodMAsingle			
TPM 120/16	Cert. No.: 1391-CPR-2020/0188, DoP: PM/SEDS-R/01/22/1	EN 12101-8:2011	CE 1391

Savupellin tarkastus ja testaus

Laitteen on koennut ja ennalta säätänyt sen valmistaja. Laitteen toiminta on riippuvainen asianmukaisesta asentamisesta ja hienosäädöstä.

Kuljetus ja varastointi

Pellit kuljetetaan paketeissa säältä suojattuna. Kuljetuksen aikana tuotteeseen ei saa kohdistua iskuja, eikä ympäristöön lämpötila saa ylittää +40 °C. Kuljetuksen ja käsittelyn aikana savunhallintapellit on suojattava mekaanisilta vaurioilta. Kuljetuksen aikana peltien läpän on oltava asennossa KIINNI.

Savunhallintapellit varastoidaan sisätiloissa, joissa ei ole voimakkaita höyryjä, kaasuja tai pölyä. Varastointilämpötila on oltava välillä -30 °C - +50 °C ja suhteellinen kosteus alle 95%.

Asentaminen, käyttö, huolto ja tarkistus

Peltiä asennettaessa on noudatettava kaikkia turvastandardeja ja ohjeita.

Pellin luotettavan toiminnan takaamiseksi on estettävä sulkumekanismien ja kontaktipintojen tukkeutuminen kerääntyvältä pölyltä, kuidulta, tarttuville aineille sekä liuottimilta.

Käsinohjaus

Peltiä voidaan ohjata manuaalisesti ilman sähkövirtaa ja kiinnittää kaikkiin asentoihin (kiinni-auki).

Käyttöönotto ja tarkistus

Ennen savunhallintapellin käyttöönottoa on tehtävä läpän ja toimilaitteen tarkastus. Käyttöönoton jälkeen on tehtävä toimintatarkastuksia kiinteistön huolto-ohjeiden ja kansallisen lainsäädännön mukaisesti.

Ellei palonrajoitin jostain syystä toimi kuten pitäisi, on se merkittävä ymmärrettävästi. Asentajan on varmistettava, että pelti säädetään työkuuntoon. Muutoin hänen on huolehdittava palosuojasta jollain muulla tavoin.

Säännöllisen tarkistuksen tulokset, löydetty puutteet ja kaikki pellin toimintaan liittyvät olennaiset seikat on kirjattava huoltokirjaan ja ilmoitettava rakennuksen isännöitsijälle.

Ennen savunhallintapellin käyttöönottoa ja huollon aikana on tehtävä seuraavat tarkistukset:

- asennuksen, pellin läpän, kontaktipintojen ja tiivisteen visuaalinen tarkistus
- tarkistusluukun avaaminen: irrota luukku poistamalla ruuvit luukun kulmista. Poista sen jälkeen luukku.
- Pellin läpän asento voidaan tarkistaa korkeamman asteen tarkistusjärjestelmästä sen jälkeen, kun toimilaitteen virtayhteys tai signaaliyhteys on luotu. Läpän siirtyminen AUKI-asennosta KIINNI asentoon ja paluuliike tarkastetaan.

Varaosat

- Varaosia toimitetaan vain tilauksesta.

Asennusohjeet

Savunhallintapellit on suunniteltu poistamaan kuumuutta ja palamistuotteita (esim. savua) yksittäisestä palo-osastosta standardin EN1366-9 mukaisesti.

Savunhallintapellit on suunniteltu asennettavaksi niin, että läpän akseli on vaakasuunnassa maahan nähden. Peräkkäinen savunhallintakanava tulee ripustaa tai tukea niin, että kaikki kuormansiirto peräkkäisestä savunhallintakanavasta peltiin poistuu täysin. Muiden laitteiden tulee olla vähintään 350 mm:n päässä savunhallintapellin ohjausosista, jotta toimilaitteelle on pääsy huoltoon varten.

Asennuksen aikana läppä täytyy olla CLOSED-asennossa (SULJETTU). Savunhallintapellin rungon ei pitäisi menettää muotoaan asennuksen aikana. Kun palonrajoitin on paikoillaan, sen läpän ei pitäisi hiertää savunhallintapellin runkoa vasten avaamisen tai sulkeutumisen aikana.

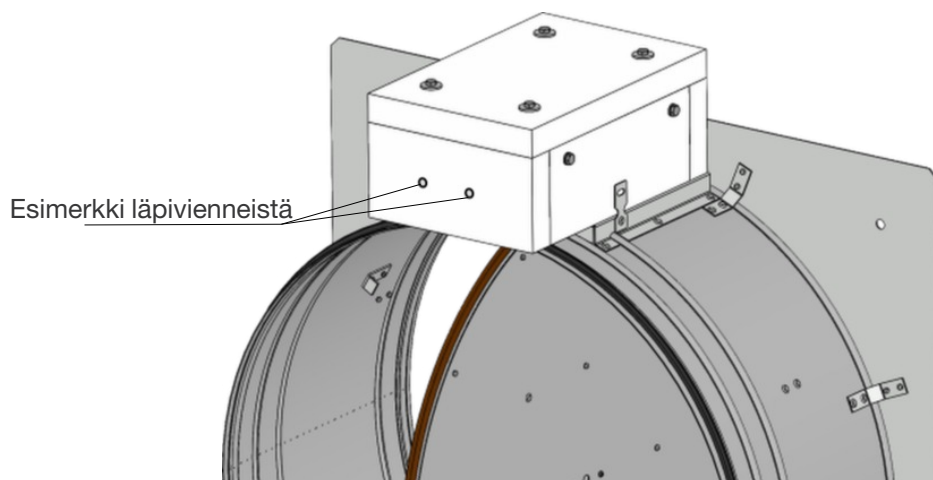
Sähkökytkennät

Suojakotelo ilman valmista läpivientä

Toimi näin:

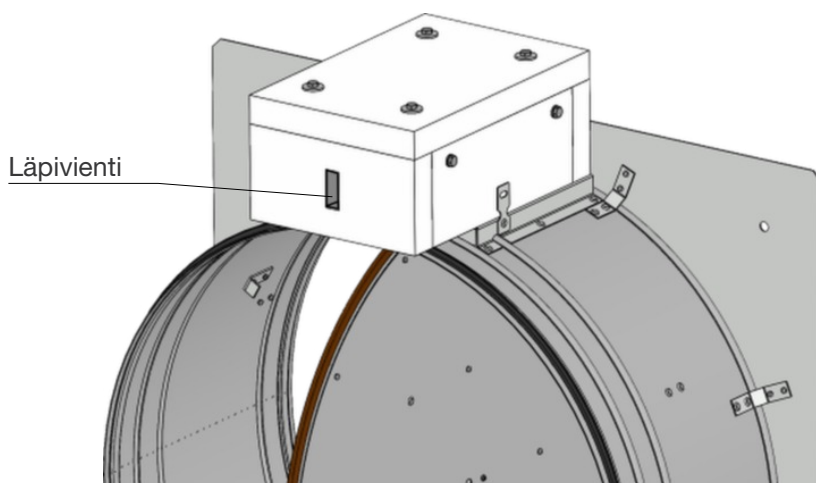
- Poraa noin 2 mm palosuojatun kaapelin halkaisijaa suuremmat reiät palosuojakoteloon. (Voit porata reiät mille sivulle tahansa, mutta avaa ensin kotelo ja katso sopiva paikka)
- Vedä palosuojattu kaapeli kotelon sisään ja kytke moottoriin kytkentäkaavion mukaisesti.
- Tiivistä reikä palokitillä (esim. Hilti CFS-S ACR tai vastaava)

Esimerkkikuva porattavien läpivientien sijainnista.



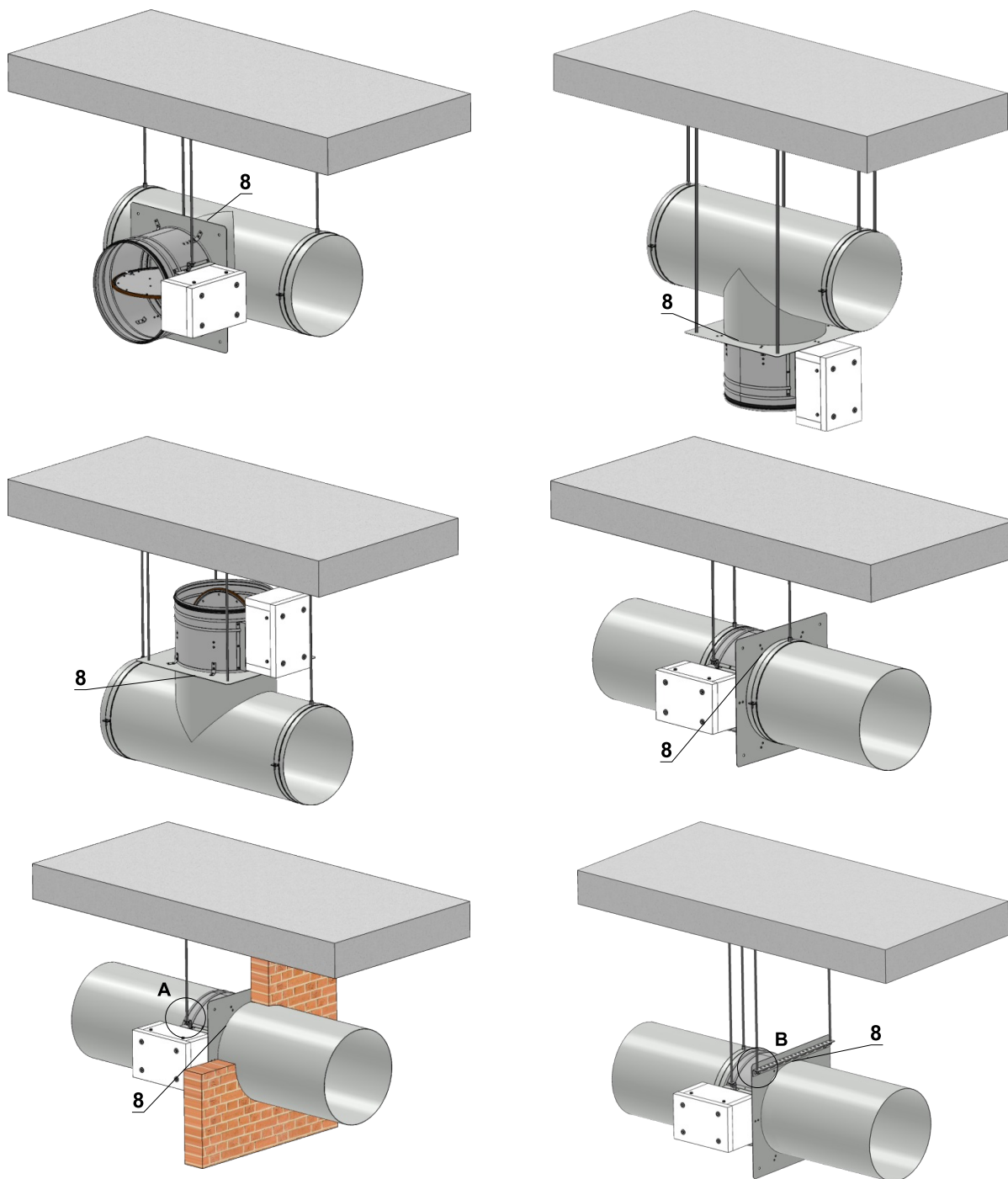
Palosuojakotelo valmiilla läpiviennillä

Esimerkki tehdasvalmisteisesta läpiviennistä turpoavalla palotiivisteellä.



Vie palosuojattu kaapeli kotelon sisään valmiista läpiviennistä.
Läpivienti voidaan tiivistää lisäksi palokitillä, mutta se ei ole välttämätöntä turpoavan tiivisteiden takia.

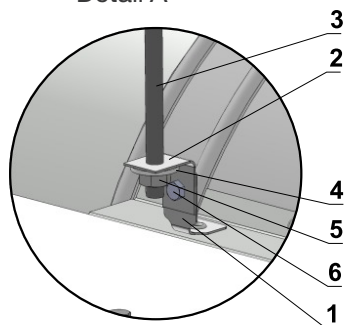
Asennusesimerkkejä



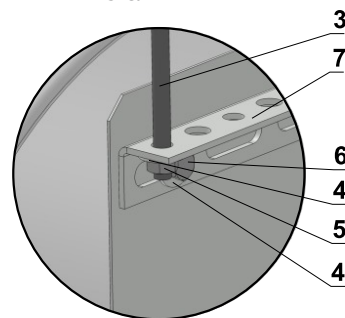
SELITE

- 1 - Pellin kiinnike
- 2 - L-kiinnike
- 3 - Kierretanko
- 4 - Aluslevy
- 5 - Mutteri
- 6 - Ruuvikiinnitys
- 7 - Asennuskisko 30x30
- 8 - Kanavan ja pellin välinen liitântä, tiiviste palotiivisteellä*

Detail A



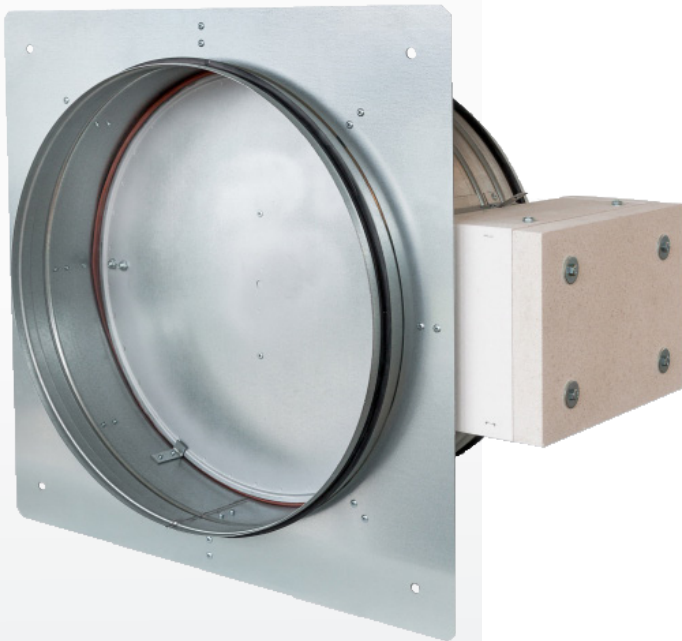
Detail B





ETS NORD Suomi

Osoite: Pakkasraitti 4
04360 Tuusula
Puhelin: +358 40 184 2842
info@etsnord.fi
www.etsnord.fi



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