

Palopelti ETPR-E-1



Palopeltiä ETPR-E-1 käytetään sulkeutuvana palonrajoittimena ilmastointikanavissa. Palopelti täyttää Suomen Rak Mk osien E1, E7 ja D2 vaatimustason palonkestävyyden, tiiviyn, lujuuden, materiaalin ja seinämepaksuuden osalta. Palopelti on CE-merkitty perustuen tuotestandardiin EN 15650:2010 ja täyttää E 120 / E 60 S luokan palonkesto-aikavaatimuksen asennettuna pystykanavaan ja E 90 / E 60 S luokan vaatimuksen asennettuna vaakakanavaan (testimenetelmä SFS-EN 1366-2). Mikäli osastoivalla rakennusosalla on eristävyysvaatimus, voidaan läpivienti toteuttaa paloeristämällä kanava osastoivan rakenteen molemmin puolin Suomen Rak Mk osan E7 kohdan 4.2 ja taulukon 1 mukaisesti. Tuote täyttää EN 1751 luokan C tiiviysvaatimukset ja EN 13501-3 mukaisen rajoitetun savuvuodon tiiviysvaatimuksen E 60 S.

Palopelti on varustettu Veloduct tiivisteellä ja halkaisijamatit noudattavat kanavastandardia EN 1506 (SFS 3282, SIS 827206).

ETPR-E-1 on pyöreä läppäpalopelti, jonka suurin koko on 500 mm.

Palopellin vaippa on varustettu kiinnityslaipalla, jolla palopelti voidaan kiinnittää osastoivaan rakenteeseen. Palopellit varustetaan sulakkeella tai sähköisellä moottoritoimilaitteella. Moottoroidut pellit on testattu 10000 kertaa (auki/kiinni), joten ne soveltuvat käytettäväksi sulkupelteinä päivittäisessä ilmanvaihdossa. Sulakkeen laukeamislämpötila on +70°C. Erikseen tilattaessa saatavissa sulakkeet +50°C ja +100°C. Palopellin sulake voidaan virittää, laukaista tai vaihtaa helposti pellin ulkopuolelta. Käyttöakselin virityskahva toimii läpän asennon osoittajana.

Palopellit on pääosiltaan valmistettu kuumasinkitystä teräslevystä, standardin SFS-EN 10327 mukaan. Pintakäsittelyluokka on C2, SFS-EN ISO 12944-2. Erikoistilauksesta palopellit voidaan varustaa kaukolaukaisuun tai valvontaan liittyvin lisälaittein.

Tuote on CE-merkitty harmonisoidun tuotestandardin SFS-EN15650 mukaisesti. Lisäksi tuote täyttää kaikki Suomenrakentamismääräyskokoelman vaatimukset palonkestävyyden, käytettävien materiaalien, tuotteen tiiveyden ja kanaviston tiiveyden suhteen.

Tuotetiedot

Koot Ø100 - Ø500

CE-merkintä ETPR-E-1

SP No. 0402-CPD-SC0400-12

Paloluokka EN 13501-3 mukaisesti

E 60 ($v_e i \leftrightarrow o$) S

E 90 ($v_e i \leftrightarrow o$)

E 60 ($h_o i \leftrightarrow o$) S

E 120 ($h_o i \leftrightarrow o$)

Pellin vaippa täyttää tiiviysluokan

C vaatimukset EN 1751 mukaan

Suljettu palopelti täyttää tiiviysluokan 3 vaatimukset EN 1751 mukaan

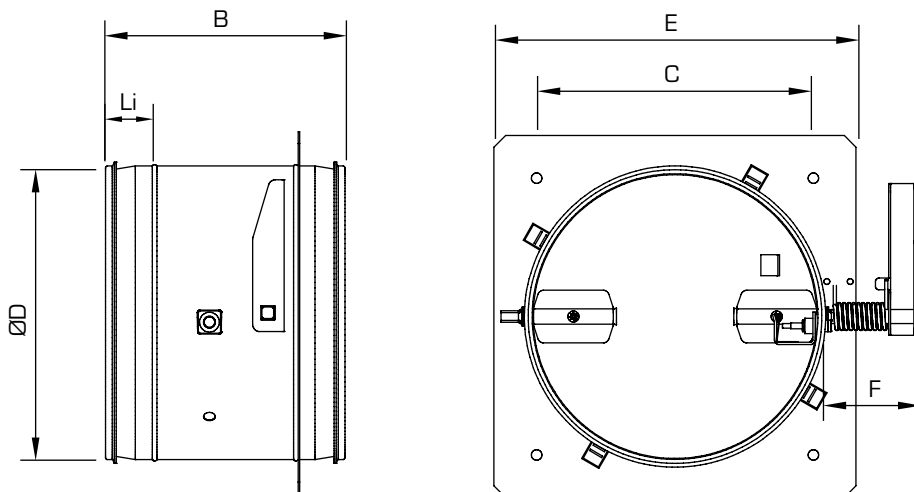
Tuotemerkintäesimerkki:

Palopelti ETPR-E-1-315-03-2

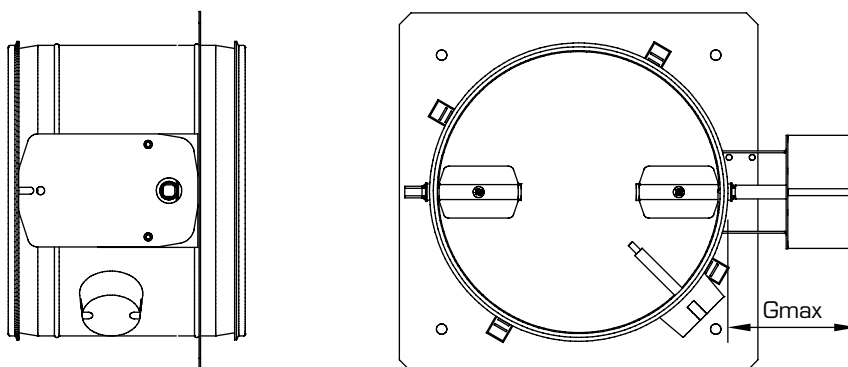
Mitat ja painot

Mitat ja painot

Sulakemalli



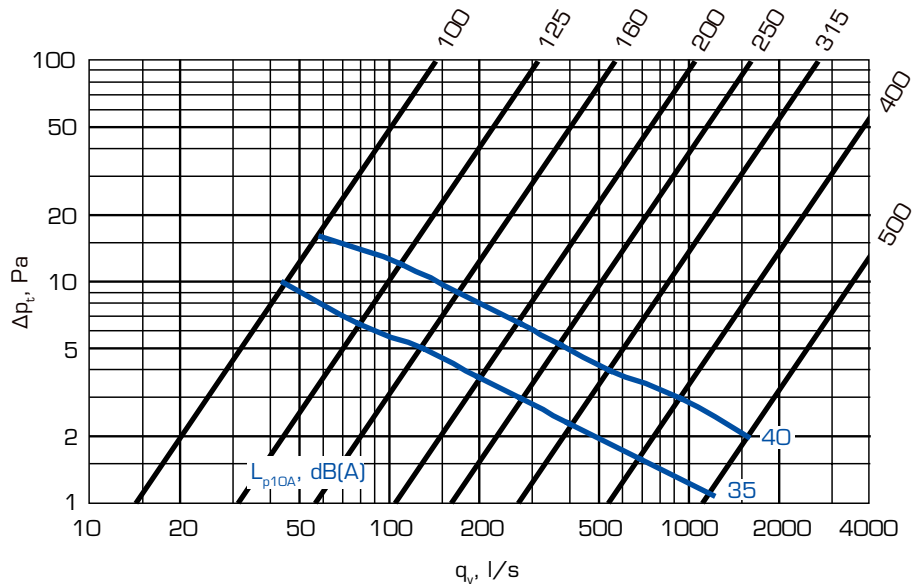
Moottorimalli



Koko	D	B	C	E	F	Gmax	Li	Paino sulakemalli (kg)	Paino moottorimalli (kg)
100	100	205	129	160	80	125	35	1,0	2,6
125	125	205	134	185	80	125	35	1,4	3,1
160	160	205	159	220	80	125	35	1,7	3,4
200	200	205	203	260	80	130	35	2,0	3,7
250	250	205	237	310	80	130	40	2,6	4,2
315	315	205	281	380	80	130	40	3,7	5,4
400	400	280	390	470	80	130	60	5,8	7,4
500	500	280	480	570	80	130	60	7,7	9,4

Painehäviö

Painehäviö



Äänen tehotason korjaus oktaavikaistoittain

OKTAAVIKAISTA (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000
KORJAUS K_{okt}	16	10	5	0	-7	-13	-18
TOLERANSSI +/-	6	3	3	3	3	3	3

$$L_{W_{okt}} = L_{p10A} + K_{okt}$$

Käytetyt merkinnät

q_v	ilmavirta	l/s
$L_{W_{okt}}$	äänen tehotaso kanavassa	dB
L_{p10A}	äänenpainetaso, 10 m ² sab-huonevaimennuksella (= 4 dB)	dB(A)
K_{okt}	korjaus	dB
Δp_s	staattinen painehäviö	Pa

Tuotemerkintä ja lisävarusteet

Tuotekuvaus

Fläkt Woods CE-merkitty palopelti ETPR-E-1, joka voidaan asentaa enintään EI 120 paloluokiteltuihin kiviaineisiin välipohjiin tai EI 90 luokiteltuihin kiviaineisiin seiniin ja kipsiseiniin. Pelti asennetaan valmistajan asennusohjeiden mukaisesti.

Tuotemerkintä

Palopelti **ETPR-E-1 - aaa - bb - c**

Koko (halkaisija mm) _____
100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500

Sulake, laukeamislämpötila _____
01 = sulake +70°C
03 = 24V AC/DC ja lämpöilmaisim
05 = 230V AC ja lämpöilmaisim
08 = lisälaite mikrokytkin auki +70°C
12 = lisälaite painesylinteri, pitkä sulake +70°C

Toimimoottorimalli _____
0 = ei toimimoottoria
2 = FWB
3 = FWG (aina koossa 500)

Vaihtosulake **ETPR - 99 - 01 - c**

4 = sulake 70°C
6 = pitkä sulake 70°C *)
7 = sulake 100°C
*) kaasulaukaisuun

Lisävarusteet

Jatko-osa **FLD-aaa-1**

Koko (halkaisija mm) _____
100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500

Tarkastusosa **FWD-aaa-1**

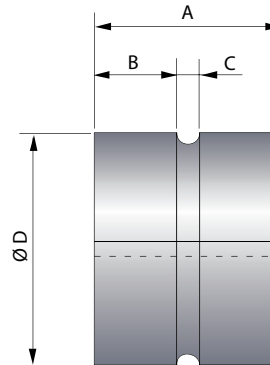
Koko (halkaisija mm) _____
100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500

Suojaverkko **FND-aaa-1-1**

Koko (halkaisija mm) _____
100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500

Valvontajärjestelmä **FICO-128 / FICO-2**
Katso erillinen esite.

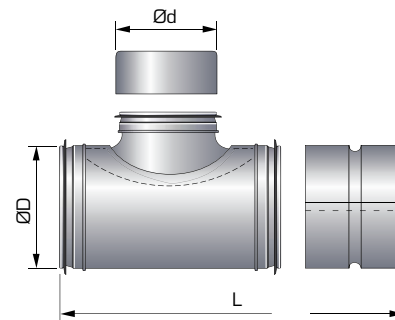
Jatko-osa FLD-aaa-1



Koko D	A	B	C
100	80	35	10
125	80	35	10
160	80	35	10
200	80	35	10
250	100	45	10
315	100	45	10
400	162	75	12
500	162	75	12

Koostuu BDEM:stä. Jatke 200 mm.

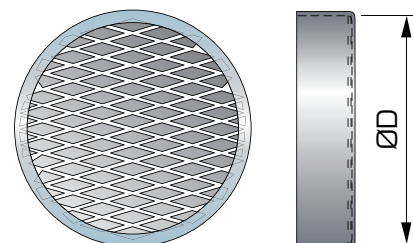
Tarkastusosa FWD-aaa-1



FWD:n pituus L (koostuu osista BDEG+BDEM+BDET)

L = 200 mm Ø100 - Ø200, 310 mm Ø250 - Ø315 ja 430 mm Ø400 - Ø630.

Suojaverkko FND-aaa-1-1



Lisälaitteet ja peltimoottorin kytkentäkaavio

Painelaukaisu

Painesylinterillä varustettu palopelti sulkeutuu joko lämpösulakkeen lauettua tai paineiskun avulla paineen kytkeytyessä. Paine saadaan HALON / CO2 tai muun automaattisen sammutusjärjestelmän verkostosta. Vaadittava paineimpulssi sylinterille n. 200 kPa. Painesylinterin liitäntä Cu D8 putkella.

Mikrokytkin

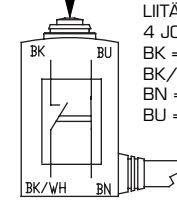
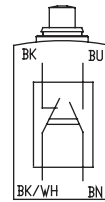
Mikrokytkin ilmaisee läpän asennon, antaa impulssin läpän sulkeuduttua muille kaukolaukaisulla varustetuille palopelleille, antaa hälytyksen valvontajärjestelmässä tai pysäyttää / käynnistää puhaltimia riippuen suunnitellusta järjestelmästä. Mikrokytkin ei vaikuta palopellin lämpösulakkeeseen tai laukeamiseen.

Mikrokytkin voidaan asentaa myös painelaukaisun yhteyteen. Tällöin se on tilattava erikseen.

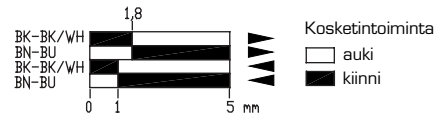
Kytkimen asento palopelti viritettynä (auki) = nastat sisääntyönnetty

Palopelti lauennut=
läppä kiinni

Palopelti viritetty=
läppä auki



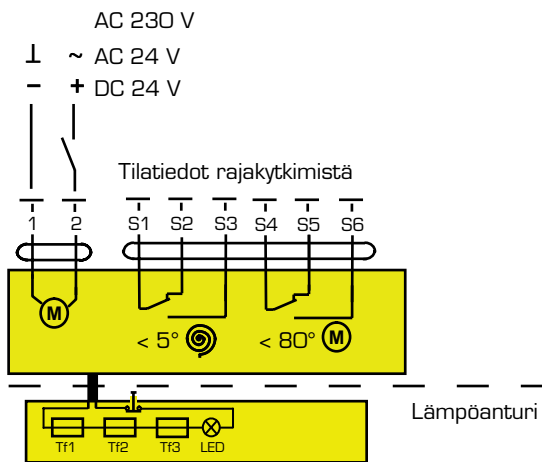
LIITÄNTÄKAAPELI PvR 2m
4 JOHDINTA 0,75 mm²
BK = musta
BK/WH = musta/valk.
BN = ruskea
BU = sininen



SÄHKÖISET OMINAISUUDET: KÄYTTÖLÄMPÖTILA -25 ... +70°C
AC-15: B300 (U_e=230VAC, I_e=1,5A)
DC-13: R300 (U_e=24VDC, I_e=3A)

Peltimoottorin kytkentäkaavio

Virransyöttö



Toimilaitteen sähköiset tiedot

Palopellin koko	Toimilaite	Jännite	Varustelu	Maksimi teho pito / ajo	Tehontarpeen mitoitus
100 - 315	ETMF-99-S-03	24V AC/DC	lämpöanturi	2,5W/5,5W	8 VA
100 - 315	ETMF-99-S-05	230V AC	lämpöanturi	3W/5W	8 VA
400 - 500	ETMF-99-L-03	24V AC/DC	lämpöanturi	3,5W/7W	10 VA
400 - 500	ETMF-99-L-05	230V AC	lämpöanturi	3,5W/8W	12,5 VA

Palopeltien toimilaitteiden varastointilämpötila ei saa ylittää +50°C.

Asennus

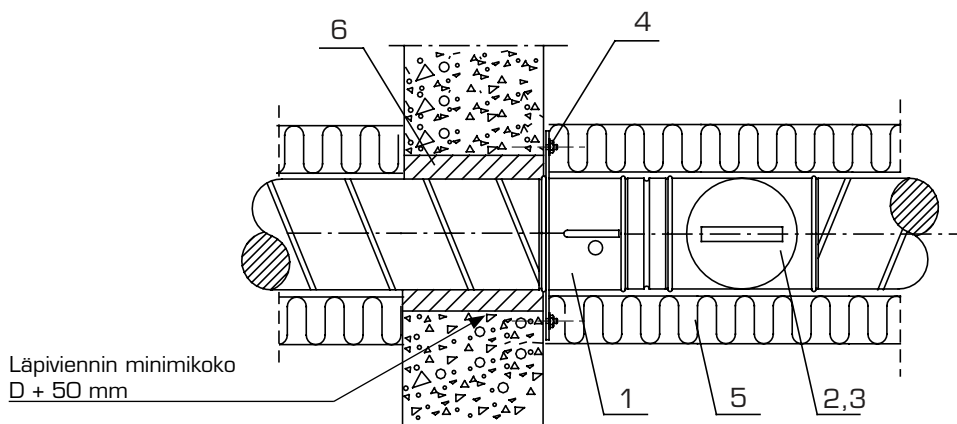
Asennus

Palopellin toimivuuden, kiinnityksen, sijoittamisen ja paloeristämisen suhteen on noudatettava Suomen Rak Mk osan E7 (2004) ohjeita.

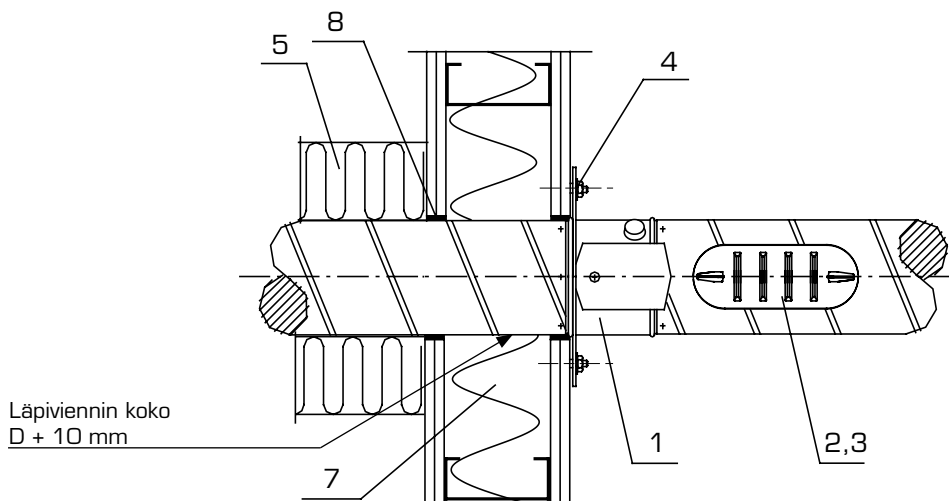
Palopelti ETPRE-1 voidaan asentaa joko vaaka- tai pystykanavaan. Maksimi ilmavirran nopeus palopellin läpi on 15 m/s, ilmavirran suunnalla ei ole merkitystä.

Palopellin vaippa on kiinnitettävä tukevasti ja paloteknisesti luotettavalla tavalla osastoivaan rakenteeseen. Palopellissä on asennuslevy kiinnittämistä varten. Palopelti asennetaan rakenteeseen asennuskuvien mukaisesti.

Palopelti sijoitetaan kanavistoon siten, että sen voi helposti tarkastaa ja puhdistaa. Palopellin välittömään läheisyyteen on asennettava puhdistusluukku, jonka kautta palopelti voidaan tarkastaa ja puhdistaa. Kun luukku asennetaan paloeristettyyn kanavaan, on luukun rakenteen vastattava eristetyn kanavan rakennetta. Luukkuun kiinnitetään jousikuormitetun pellin varoituskilpi. Opastekilvet, palopelti (PP) ja puhdistusluukku (TL) kiinnitetään tarvittaessa sopivaan, hyvinnäkyvään paikkaan, lähelle palopeltiä. Kaikki kilvet sekä asennusohje ja asennustodistus toimitetaan palopellin mukana.



Asennus kiviaineisiin rakennusosiin (seinät ja välipohjat), rakenteen paksuus ≥ 110 mm. Käyttöakselin asennussuunta voidaan valita vapaasti.



Asennus levyrakenteisiin rakennusosiin (kipsiseinä), rakenteen paksuus ≥ 116 mm. Käyttöakselin asennussuunta voidaan valita vapaasti.

1. Palopelti
2. Puhdistusluukku ¹⁾ (vastaava paloluokka kuin kanavalla)
3. Varoituskilpi
4. Kiinnitys kiviaineiseen rakennusosaan: teräksinen kiila- tai lyöntiankkuri M6 (tai suurempi), 4 kpl
Kiinnitys kipsilevyseinään: teräksinen kipsilevyankuri M6 (tai suurempi), 4 kpl

5. Paloeriste E7:n mukaan
6. Jälkivalu, kipsi- tai betonimassa, paksuus 25-35 mm
7. Palamaton mineraalivilla, tiheys min. 40 kg/m³
8. Palamaton tiivistemassa

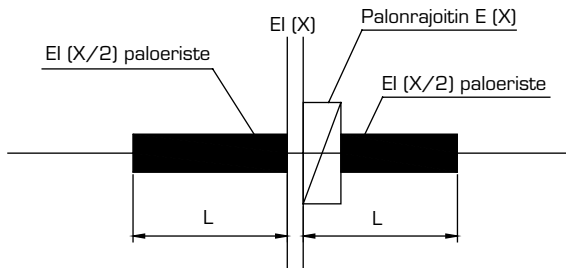
¹⁾ Eristämätön kanava: BDKL-1-bbb
Eristetty kanava (max EI60): T-kappale + BDEG-2-bbb

Kanavan paloeristäminen

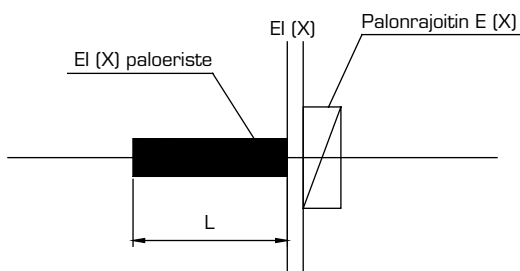
Kanavan paloeristäminen

Kanavan paloeristäminen, kun rakenteella on eristävyysvaatimus (vrt. Suomen Rak.Mk osa E7)

Esim. osastointivaatimus EI (X min.)



tai vaihtoehtoisesti



Rakennusosan palonkestoaikavaatimus (min)	Eristetyn kanavaosan pituus L (m)	
	Kanavan nim.koko	
	≤ 300	> 300
EI 30	0,5	1,0
EI 60	1,0	2,0
EI 90 ... EI 120	2,0	4,0

Eristyspaksuus (mm) paloeristykseen tyyppihyväksytyillä vuorivillatuotteilla:

Nimellishalk. Ød	EI 30	EI 60	EI 90	Eristyskourun sisähalkaisija
100	50	60	80	108
125	50	60	80	133
160	50	80	80	169
200	50	80	100	208
250	50	80	100	259
315	50	80	100	324
400	50	80	100	406
500	60	80	100	508

