

Palopelti

Asennusohje: Halton Exe Sturdy Rectangular (ESR)



Paloluokka **EI 120 (ve ho i↔o) S**
Suorituskykyä koskevan CE-sertifikaatin nro: 1391-CPR-2018/0202
Suoritustasoilmoituksen nro: 10034-ESR-2019/01/01
Testattu standardin EN 1366-2 mukaisesti

Sisällys

1 Johdanto.....	3
1.1 Tietoa tästä dokumentista	3
1.2 Dokumentin tekijänoikeudet ja vastuuvapauslauseke	3
2 Mitat	4
2.1 Palopellin mitat (mm)	4
2.2 Läpän tilantarve (mm)	4
2.3 Asennusaukon mitat.....	6
2.4 Vähimmäisetäisyydet	6
3 Asennus.....	7
3.1 Ennen asennuksen aloittamista	7
3.2 Palopellin asennus	8
3.2.1 Kiviaineinen seinärakenne (EI 120 S).....	8
3.2.2 Kevytrakenteinen seinä (EI 120 S).....	9
3.2.3 Kiviaineinen lattiarakenne (EI 120 S).....	10
3.2.4 Irti seinästä, kiviaineinen rakenne (EI 60 S).....	11
3.2.5 Irti seinästä, kevyt rakenne (EI 60 S)	12
3.2.6 Irti lattiasta, kiviaineinen rakenne (EI 60 S).....	13
3.2.7 Irti lattiasta, kiviaineinen rakenne (EI 90 S).....	14
3.3 Palopellin kiinnitys	15
3.3.1 Vaakasuuntainen kanava.....	15
3.3.2 Pystysuuntainen kanava	16
4 Tekniset tiedot	18
4.1 Johdotukset	18
4.1.1 Belimo, AC/DC 24 V	18
4.1.2 Belimo, AC 230 V	19
4.2 Toimilaitteet	20
4.3 Mekaaninen jousilaukaisu	22
4.3.1 Rajakytkin	22

1 Johdanto

1.1 Tietoa tästä dokumentista

Tämä dokumentti sisältää ohjeet palopellin asentamiseen.

1.2 Dokumentin tekijänoikeudet ja vastuuvapauslauseke

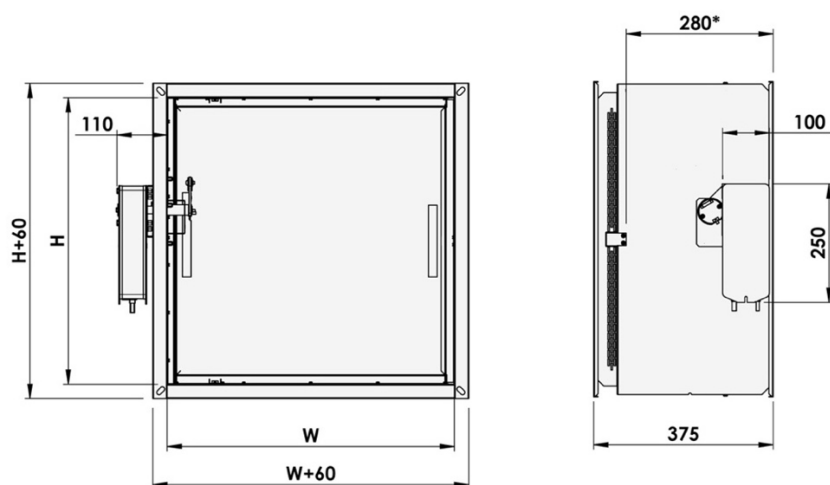
Tämän dokumentin sisältö on tarkoitettu vain tiedoksi. Tämä dokumentti on yksinomaan Haltonin omaisuutta, ja sen jäljentäminen, lainaaminen, kopioiminen, muuttaminen, muokkaaminen ja toisintaminen on kielletty. Tämän dokumentin tai siihen liittyvien aineistojen sisältämiä tietoja saa käyttää vain tässä dokumentissa määritettyihin tarkoituksiin.

Haltonilla ei ole tähän dokumenttiin liittyvää vastuuvollisuutta. Halton ei myönnä tähän dokumenttiin liittyviä suoria tai epäsuoria takuita. Dokumenttiin sisältyvien tietojen sallittu käyttö tapahtuu käyttäjän omalla vastuulla. Halton voi oman harkintansa mukaan muuttaa tai korvata tämän dokumentin sisältämiä tietoja ilman eri ilmoitusta ja vastuuta.

Kaikki tähän dokumenttiin liittyvät immateriaalioikeudet ja niiden käyttö, mukaan lukien mutta ei yksinomaan tekijänoikeus, mallioikeudet, patentit, liikesalaisuudet, tuotenimet, tavaramerkit ja tietotaito (rekisteröity tai rekisteröimätön), ovat Haltonin yksinomaista omaisuutta. Oikeuksia tai lisenssejä ei myönnetä.

2 Mitat

2.1 Palopellin mitat (mm)

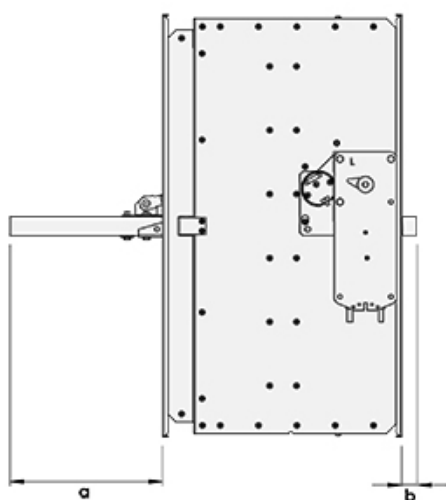


Kuva 1

* Tilavaraus palopellille

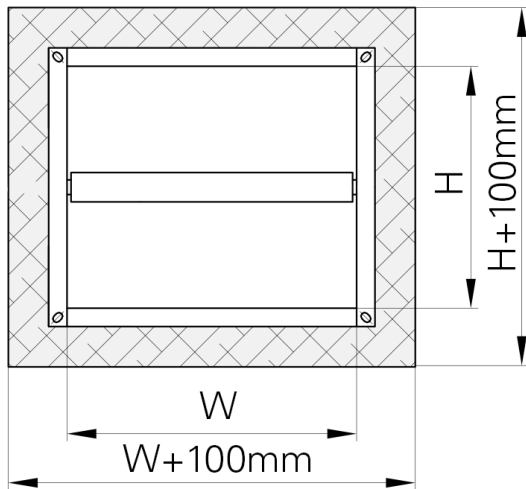
W = leveys	H = korkeus
200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 700, +100 ... 1000	200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 700, 800

2.2 Läpän tilantarve (mm)



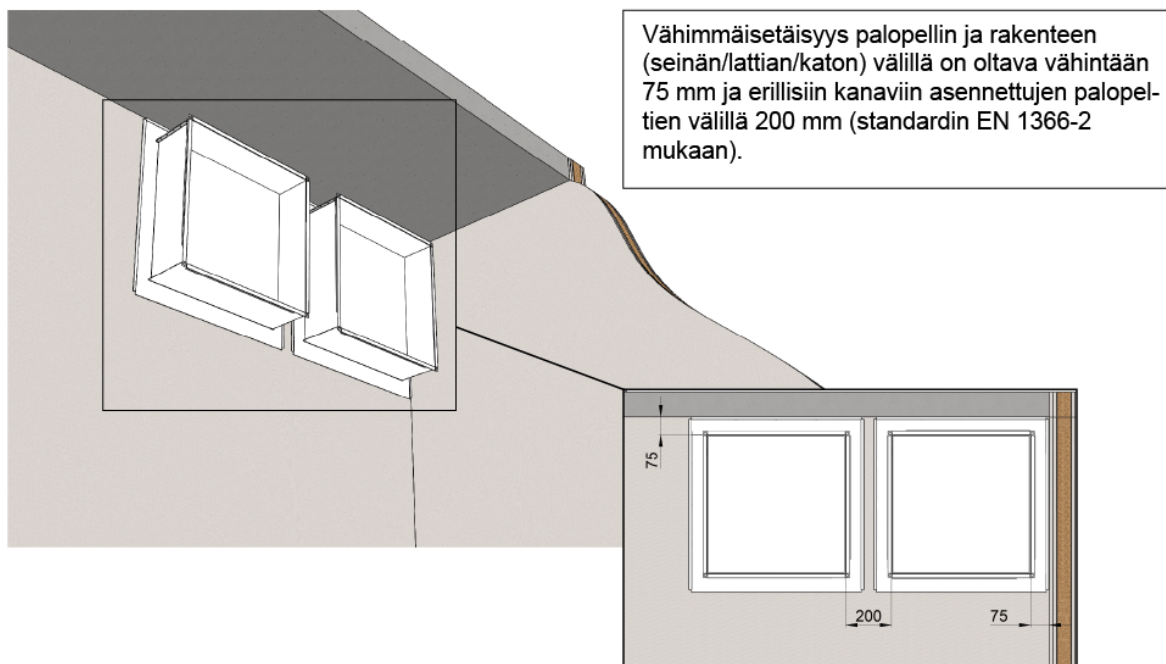
leveys x korkeus	a	b	leveys x korkeus	a	b	leveys x korkeus	a	b
200 x 200	6,5	40	400 x 200	40	-	600 x 200	40	-
200 x 250	7,5	65	400 x 250	65	-	600 x 250	65	-
200 x 300	8	90	400 x 300	90	-	600 x 300	90	-
200 x 350	117,5	-	400 x 350	117,5	-	600 x 350	117,5	-
200 x 400	140	-	400 x 400	140	-	600 x 400	140	-
200 x 450	165	-	400 x 450	165	-	600 x 450	165	-
200 x 500	190	-	400 x 500	190	-	600 x 500	190	-
200 x 550	215	-	400 x 550	215	-	600 x 550	215	-
200 x 600	240	-	400 x 600	240	-	600 x 600	240	-
200 x 700	290	-	400 x 700	290	-	600 x 700	290	-
200 x 800	340	40	400 x 800	340	40	700 x 200	40	-
250 x 200	40	-	450 x 200	40	-	700 x 250	65	-
250 x 250	65	-	450 x 250	65	-	700 x 300	90	-
250 x 300	90	-	450 x 300	90	-	700 x 350	117,5	-
250 x 350	117,5	-	450 x 350	117,5	-	700 x 400	140	-
250 x 400	140	-	450 x 400	140	-	700 x 450	165	-
250 x 450	165	-	450 x 450	165	-	700 x 500	190	-
250 x 500	190	-	450 x 500	190	-	700 x 550	215	-
250 x 550	215	-	450 x 550	215	-	700 x 600	240	-
250 x 600	240	-	450 x 600	240	-	800 x 200	40	-
250 x 700	290	-	450 x 700	290	-	800 x 250	65	-
250 x 800	340	40	450 x 800	340	40	800 x 300	90	-
300 x 200	40	-	500 x 200	40	-	800 x 350	117,5	-
300 x 250	65	-	500 x 250	65	-	800 x 400	140	-
300 x 300	90	-	500 x 300	90	-	800 x 450	165	-
300 x 350	117,5	-	500 x 350	117,5	-	800 x 500	190	-
300 x 400	140	-	500 x 400	140	-	800 x 550	215	-
300 x 450	165	-	500 x 450	165	-	800 x 600	240	-
300 x 500	190	-	500 x 500	190	-	900 x 200	40	-
300 x 550	215	-	500 x 550	215	-	900 x 250	65	-
300 x 600	240	-	500 x 600	240	-	900 x 300	90	-
300 x 700	290	-	500 x 700	290	-	900 x 350	117,5	-
300 x 800	340	40	500 x 800	340	40	900 x 400	140	-
350 x 200	40	-	550 x 200	40	-	900 x 450	165	-
350 x 250	65	-	550 x 250	65	-	900 x 500	190	-
350 x 300	90	-	550 x 300	90	-	900 x 550	215	-
350 x 350	117,5	-	550 x 350	117,5	-	1000 x 200	40	-
350 x 400	140	-	550 x 400	140	-	1000 x 250	65	-
350 x 450	165	-	550 x 450	165	-	1000 x 300	90	-
350 x 500	190	-	550 x 500	190	-	1000 x 350	117,5	-
350 x 550	215	-	550 x 550	215	-	1000 x 400	140	-
355 x 600	240	-	550 x 600	240	-	1000 x 450	165	-
355 x 700	290	-	550 x 700	290	-	1000 x 500	190	-
355 x 800	340	40	550 x 800	340	40			

2.3 Asennusaukon mitat



Kuva 2 Asennusaukko, suorakaide

2.4 Vähimmäisetäisyydet



Kuva 3 Palopellin ja rakenteen välinen etäisyys

3 Asennus

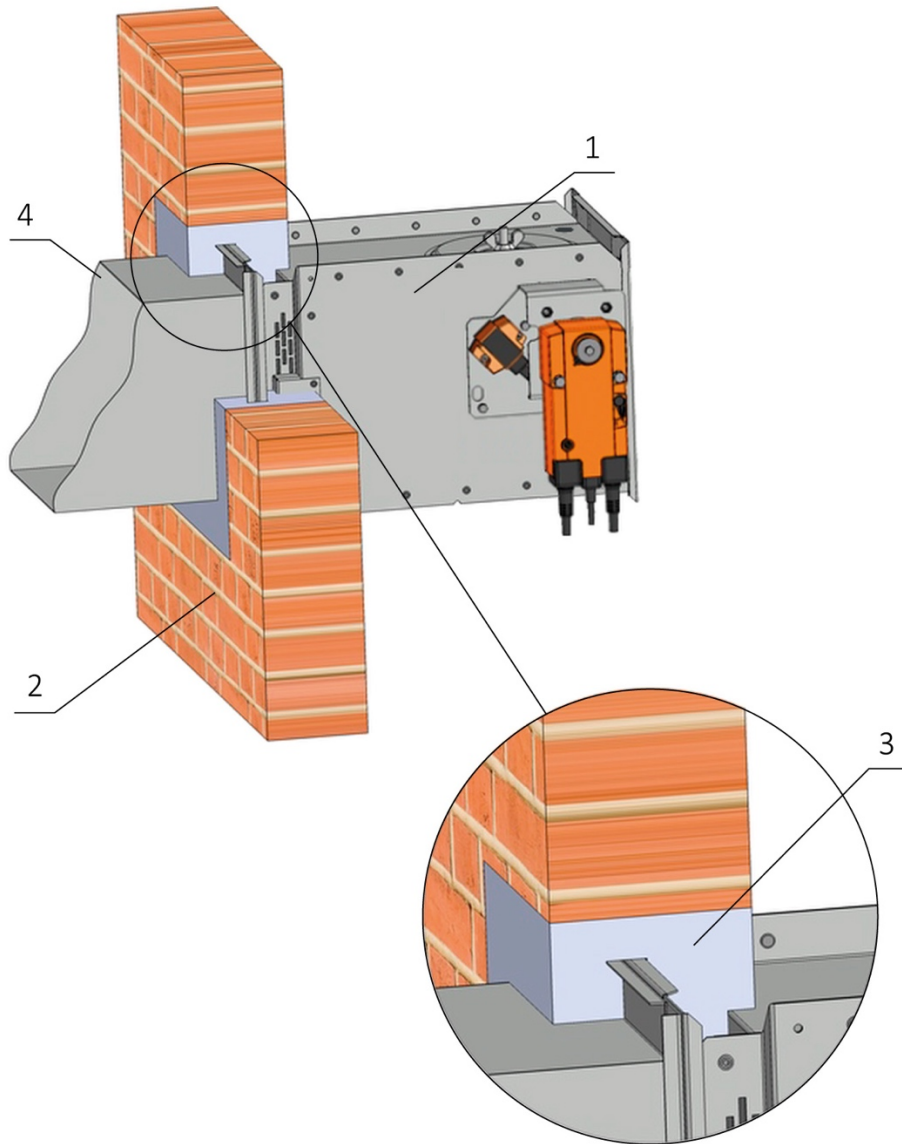
3.1 Ennen asennuksen aloittamista

1. Halton valmistaa ja toimittaa asennukseen vain palopellin asennustavasta riippumatta. Muiden ohjeessa mainittujen komponenttien ja materiaalien toimittamisesta ja asentamisesta vastaa urakoitsija asennusmaata koskevien parhaiden käytäntöjen, määräysten ja ohjeiden mukaisesti.
2. Tarkasta palopellin kunto silmämääräisesti ennen asentamista.
3. Palopellin toiminta on ilmapirran suunnasta riippumaton.
4. Palopellin läpän akseli ja toimilaite voidaan asentaa pysty- tai vaakasuuntaisesti seinään asennettaessa.
5. Läpän on oltava kiinni-asennossa asennuksen aikana.
6. Käyttömekanismi on suojattava vaurioitumiselta ja likaantumiselta asennusprosessin aikana esimerkiksi muovilla.
7. Haltonin palopeltien asentamista varten kaikkien kanavistojen on oltava asennettuina siten, ettei palopeltiin kohdistu kuormitusta. Liitännät kanavistoon on tehtävä voimassa olevien käytäntöjen, määräysten ja ohjeiden mukaisesti.
8. Palopellin toimivuus on testattava ennen asennusta ja sen jälkeen, kun palopellin ja rakenteen välinen aukko on täytetty.
9. Kaikissa asennuksissa, joissa palopellin suositeltava asennustapa on irti rakenteesta (enintään 1 m), kanavien tulee olla standardin EN 1366-1 mukaisesti sertifioituja. Kanavisto ja lisäosat, kuten kiinnikkeet, ripustimet ja kierretangot, tulee asentaa kanavatoimittajan asennusohjeiden mukaisesti. Palopelti asennetaan Haltonin asennusohjeiden mukaisesti.
10. Täytä pellin ja rakenteen välinen aukko laastilla tai kipsillä (esim. HILTI, SIKLA, MÜPRO jne.).

Huom. Toiminnan tarkastuksen suositeltava vähimmäisväli on 6 kuukautta tai rakennusmääräysten mukaan.

3.2 Palopellin asennus

3.2.1 Kiviaineinen seinärakenne (EI 120 S)

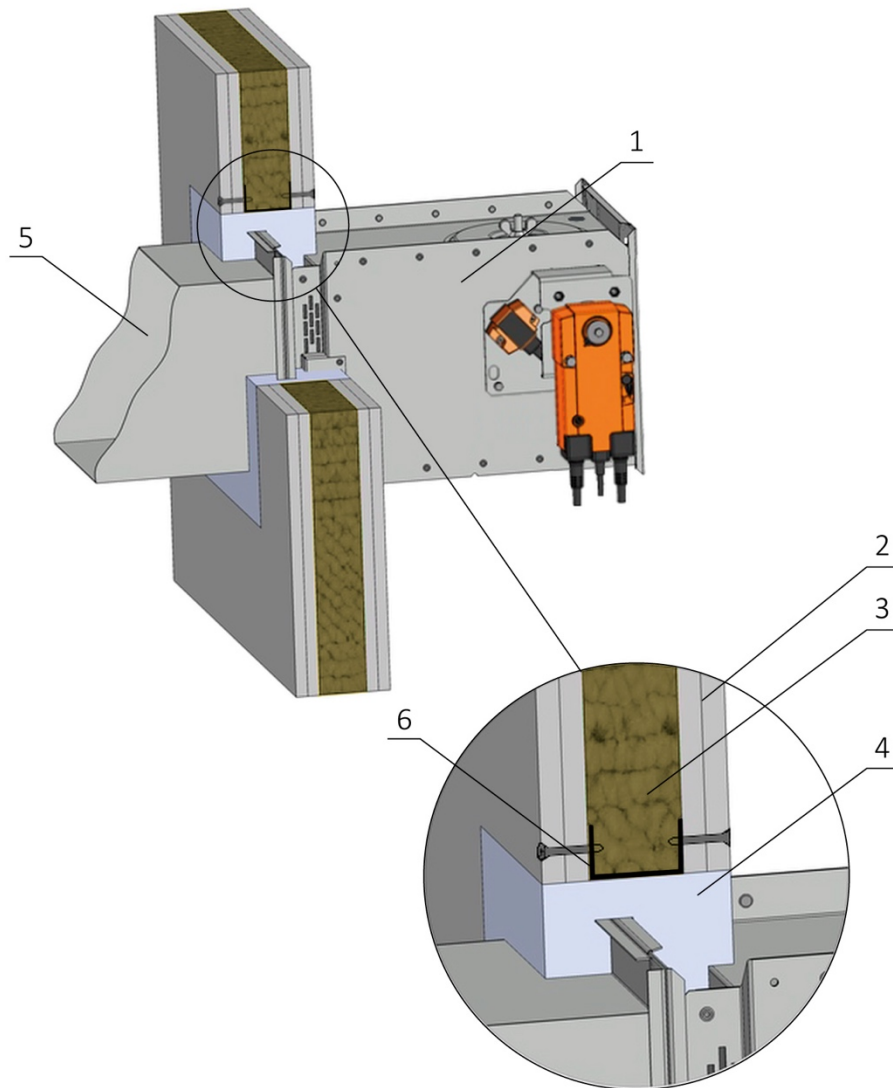


Kuva 4

Koodiselitys:

1. Halton-palopelti
2. Kiviaineinen seinärakenne
3. Laasti tai kipsi
4. Kanava

3.2.2 Kevytrakenteinen seinä (EI 120 S)



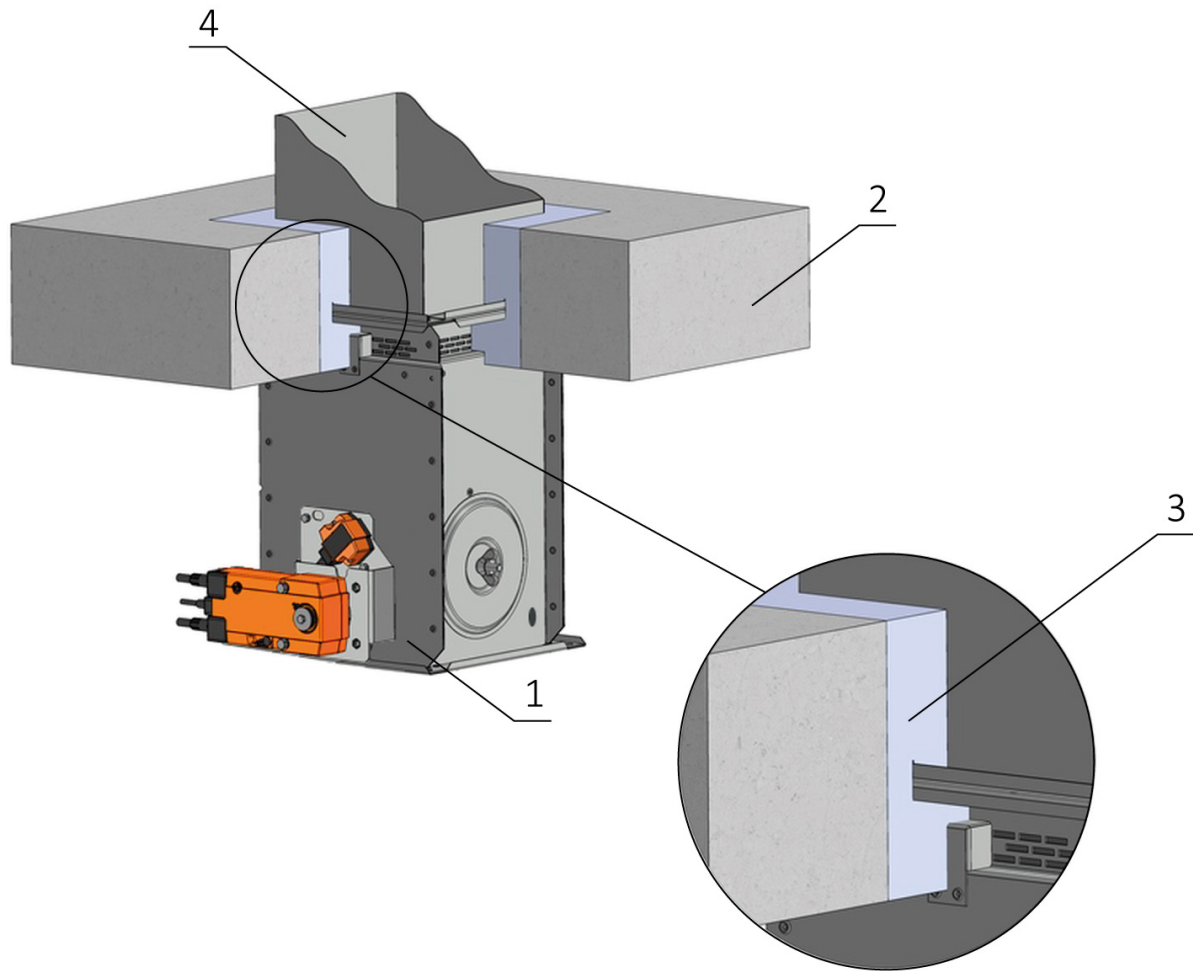
Kuva 5

Koodiselitys:

1. Halton-palopelti
2. Kipsilevy
3. Palonkestävä eristys
4. Laasti tai kipsi
5. Kanava
6. Teräsranka*)

*) Asennusaukko on vahvistettava teräsprofiililla (UW, CW). Profili kiinnitetään riittävän pituisilla, vähintään Ø 3,5 mm:n ruuveilla. Ruuvien välinen etäisyys on ≤ 200 mm.

3.2.3 Kiviaineinen lattiarakenne (EI 120 S)



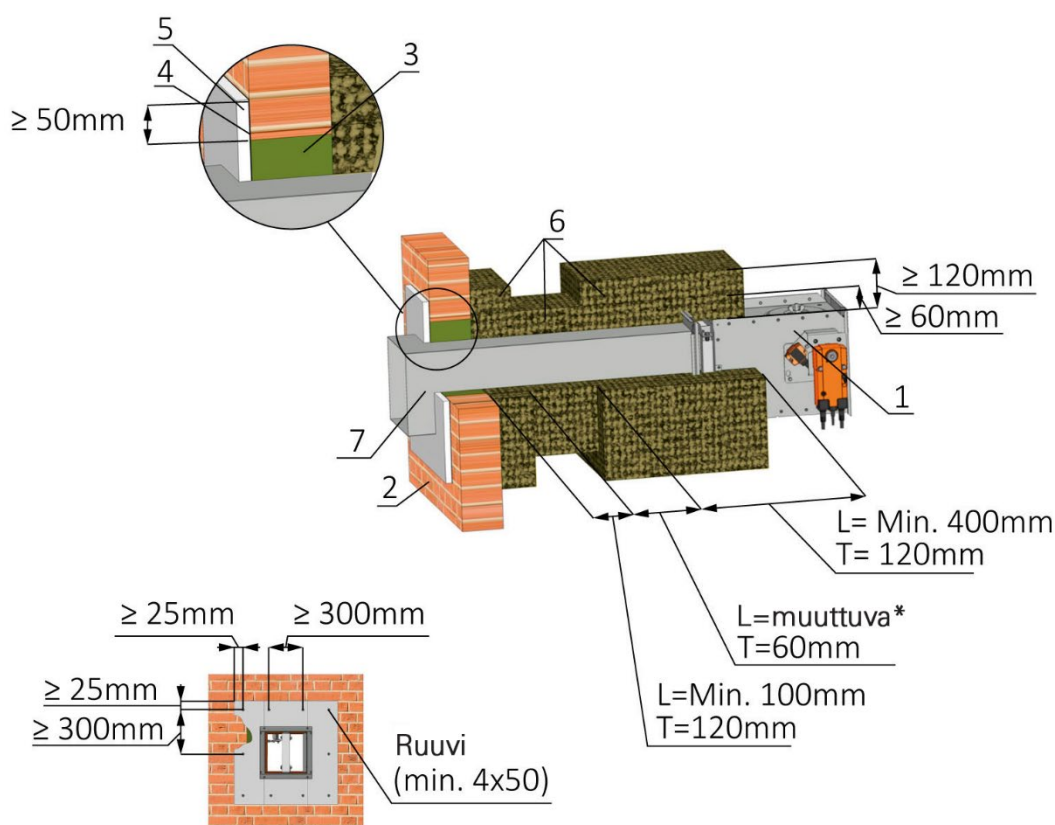
Kuva 6

Koodiselitys:

1. Halton-palopelti
2. Kiviaineinen lattiarakenne
3. Laasti tai kipsi
4. Kanava

Huom. Lattian paksuus vähintään 110 mm – betoni / vähintään 125 mm – kevytbetoni

3.2.4 Irti seinästä, kiviaineinen rakenne (EI 60 S)



Kuva 7

Koodiselitys:

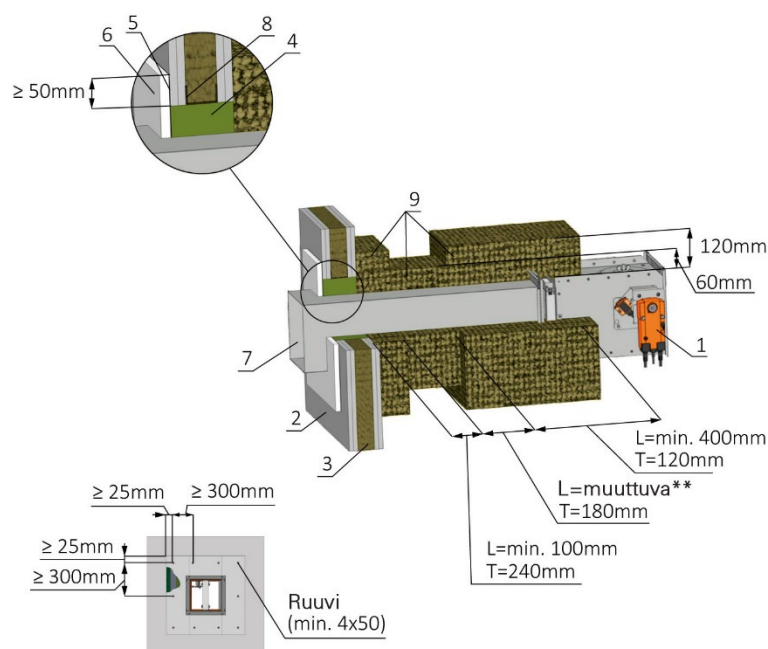
1. Halton-palopelti
2. Kiviaineinen seinärakenne
3. Kivivilla (tiheys vähintään 140 kg/m³)
4. Palosuojakitti, paksuus vähintään 1 mm
5. Kalkkisementtilevy, paksuus vähintään 15 mm (tiheys vähintään 870 kg/m³)
6. Kivivilla (tiheys vähintään 300 kg/m³), EIS 60, paksuus 60 mm (esim. Rockwool Conlit Ductrock)
7. Kanava

*) Palopellin etäisyyttä palo-osastoivasta rakenteesta ei ole määritelty standardin EN 15882-2 mukaan. Kannakointi on toteutettava kanavanvalmistajan kannakointiohjeiden standardin EN 1366-1:2014 mukaisesti.

T = eristeen paksuus

Huom. Kaikissa asennuksissa, joissa palopellin suositeltava asennustapa on irti rakenteesta (enintään 1 m), kanavien tulee olla standardin EN 1366-1 mukaisesti sertifioituja. Kanavisto ja lisäosat, kuten kiinnikkeet, ripustimet ja kierretangot, tulee asentaa kanavatoimittajan asennusohjeiden mukaisesti. Palopelti asennetaan Haltonin asennusohjeiden mukaisesti.

3.2.5 Irti seinästä, kevyt rakenne (EI 60 S)



Kuva 8

Koodiselitys:

1. Halton-palopelti
2. Kevytrakenteinen seinä
3. Palonkestävä eristys
4. Kivivilla (tiheys vähintään 140 kg/m³)
5. Palosuojakitti, paksuus vähintään 1 mm
6. Kalkkisementtilevy, paksuus vähintään 15 mm (tiheys vähintään 870 kg/m³)
7. Kanava
8. Teräsranka^{*)}
9. Kivivilla,
(tiheys vähintään 300 kg/m³), EIS 60, paksuus 60 mm (esim. Rockwool Conlit Ductrock)

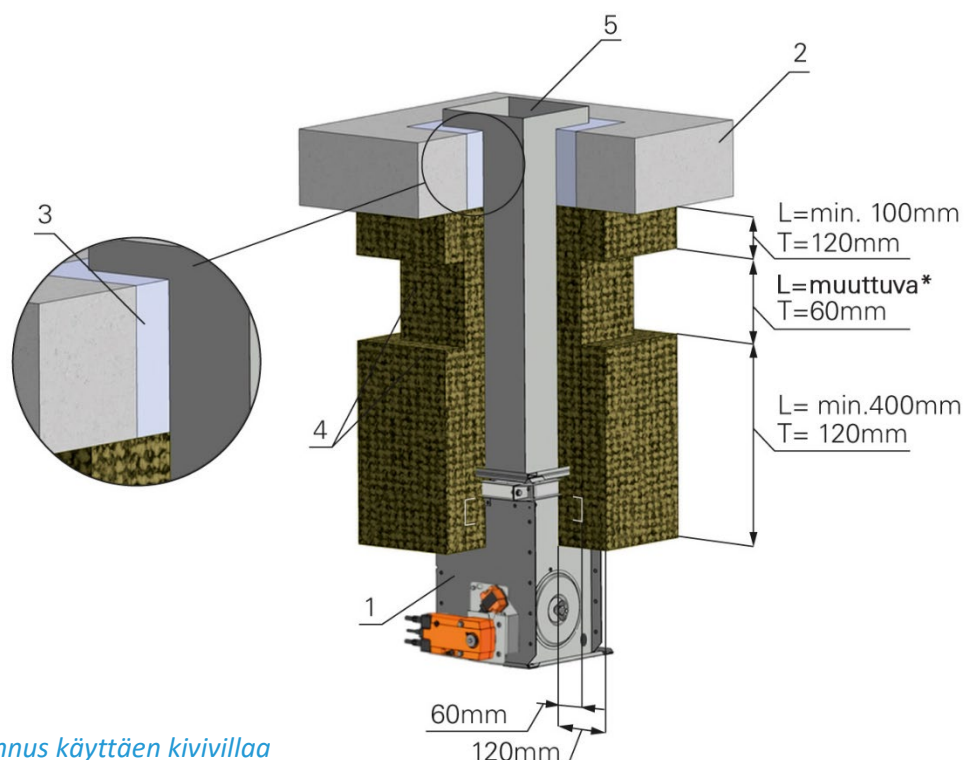
^{*)} Asennusaukko on vahvistettava teräsprofiililla (UW, CW). Profiili kiinnitetään riittävän pituisilla, vähintään Ø 3,5 mm:n ruuveilla. Ruuvien välinen etäisyys on ≤ 200 mm.

^{**) Palopellin etäisyyttä palo-osastoivasta rakenteesta ei ole määritelty standardin EN 15882-2 mukaan. Kannakointi on toteutettava kanavanvalmistajan kannakointiohjeiden standardin EN 1366-1:2014 mukaisesti.}

T = eristeen paksuus

Huom. Kaikissa asennuksissa, joissa palopellin suositeltava asennustapa on irti rakenteesta (enintään 1 m), kanavien tulee olla standardin EN 1366-1 mukaisesti sertifioituja. Kanavisto ja lisäosat, kuten kiinnikkeet, ripustimet ja kierretangot, tulee asentaa kanavatoimittajan asennusohjeiden mukaisesti. Palopelti asennetaan Haltonin asennusohjeiden mukaisesti.

3.2.6 Irti lattiasta, kiviaineinen rakenne (EI 60 S)



Kuva 9 Asennus käyttäen kivivillaa

Koodiselitys:

1. Halton-palopelti
2. Kiviaineinen lattiarakenne
3. Laasti tai kipsi
4. Kivivilla, jossa käytetään kiviainesta sisältävää orgaanista hartsia kylmäeristeenä, (tiheys vähintään 300 kg/m³), EIS 60, paksuus 60 mm (esim. Rockwool Conlit Ductrock)
5. Kanava

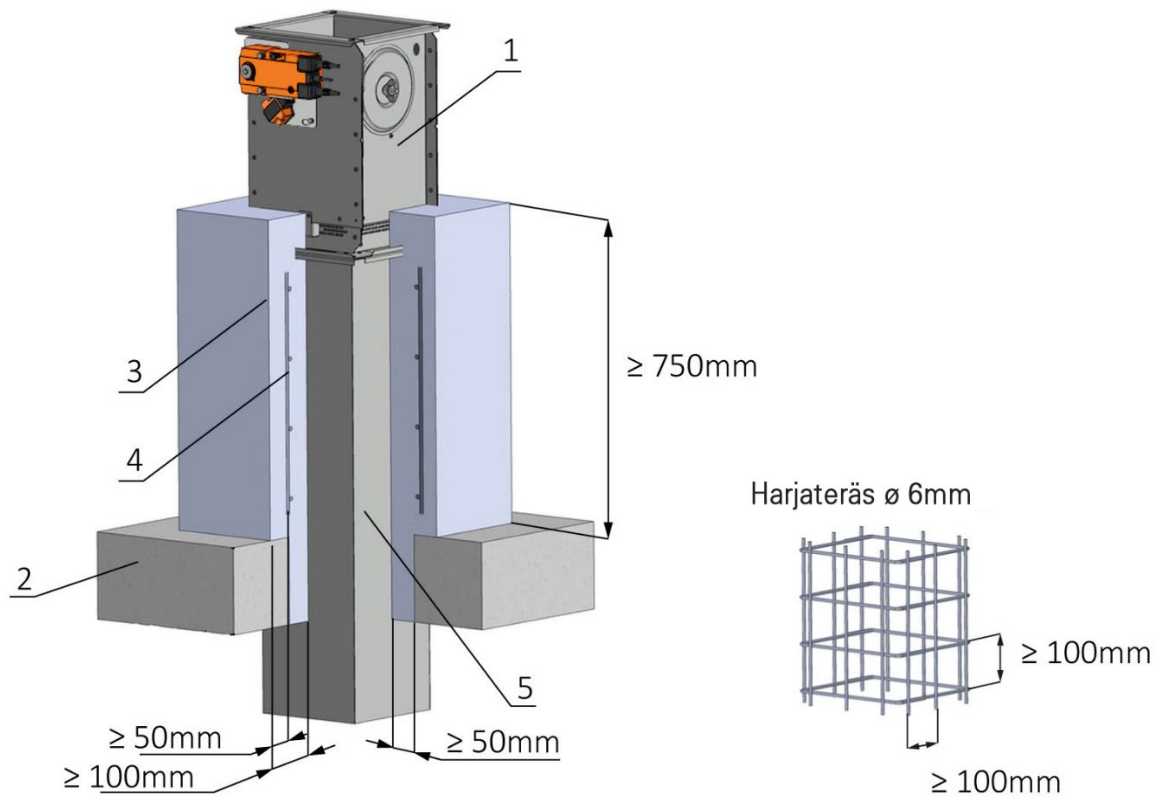
Huom. Lattian paksuus vähintään 110 mm – betoni / vähintään 125 mm – kevytbetoni

*) Palopellin etäisyyttä palo-osastoivasta rakenteesta ei ole määritelty standardin EN 15882-2 mukaan. Kannakointi on toteutettava kanavanvalmistajan kannakointiohjeiden standardin EN 1366-1:2014 mukaisesti.

T = eristeen paksuus

Huom. Kaikissa asennuksissa, joissa palopellin suositeltava asennustapa on irti rakenteesta (enintään 1 m), kanavien tulee olla standardin EN 1366-1 mukaisesti sertifioituja. Kanavisto ja lisäosat, kuten kiinnikkeet, ripustimet ja kierretangot, tulee asentaa kanavatoimittajan asennusohjeiden mukaisesti. Palopelti asennetaan Haltonin asennusohjeiden mukaisesti.

3.2.7 Irti lattiasta, kiviaineinen rakenne (EI 90 S)



Kuva 10 Asennus käyttäen betonia

Koodiselitys:

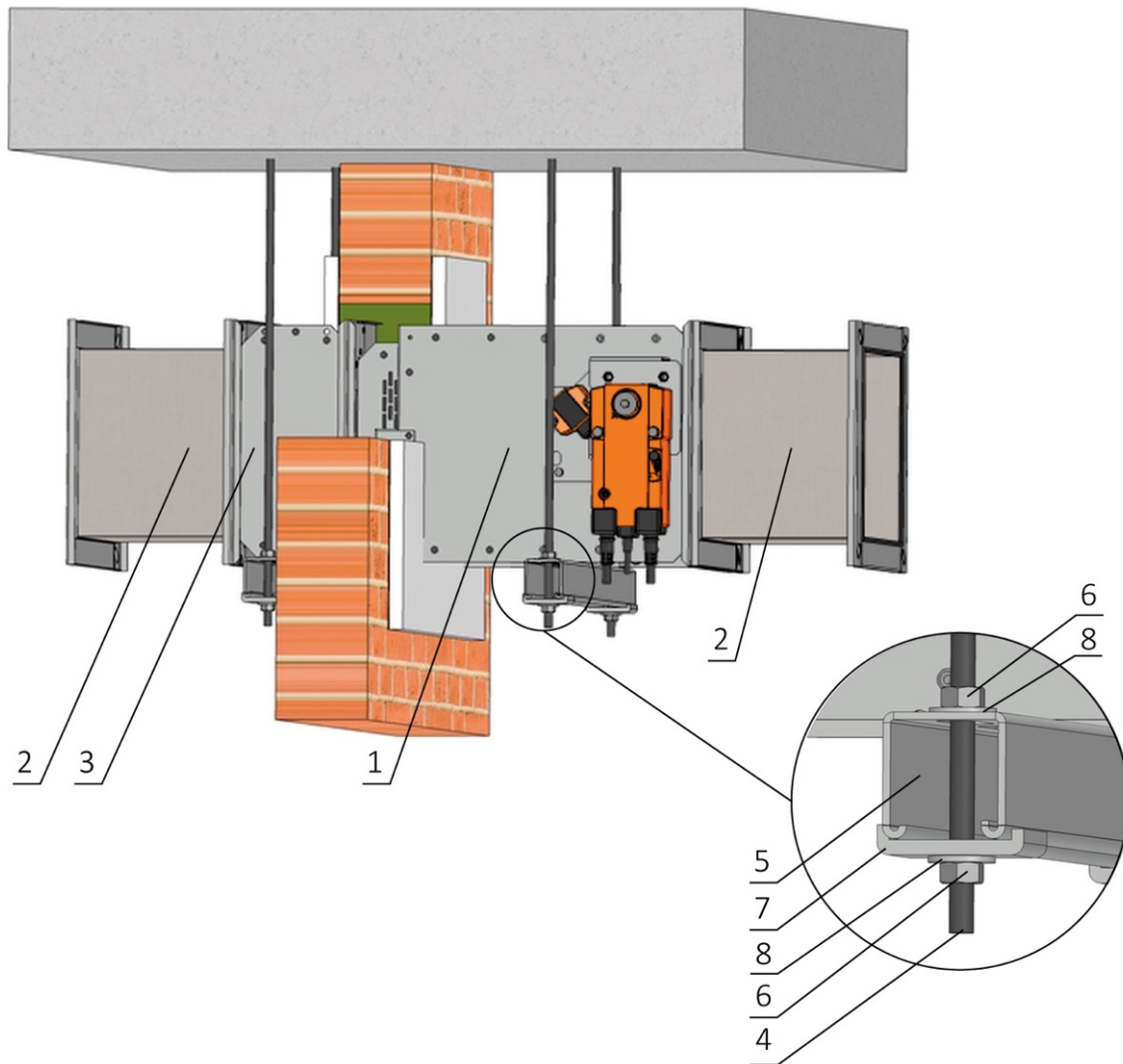
1. Halton-palopelti
2. Kiviaineinen lattiarakenne
3. Betoni
4. Harjateräs
5. Kanava

Huom. Lattian paksuus vähintään 110 mm – betoni / vähintään 125 mm – kevytbetoni

Huom. Kaikissa asennuksissa, joissa palopellin suositeltava asennustapa on irti rakenteesta (enintään 1 m), kanavien tulee olla standardin EN 1366-1 mukaisesti sertifioituja. Kanavisto ja lisäosat, kuten kiinnikkeet, ripustimet ja kierretangot, tulee asentaa kanavatoimittajan asennusohjeiden mukaisesti. Palopelti asennetaan Haltonin asennusohjeiden mukaisesti.

3.3 Palopellin kiinnitys

3.3.1 Vaakasuuntainen kanava

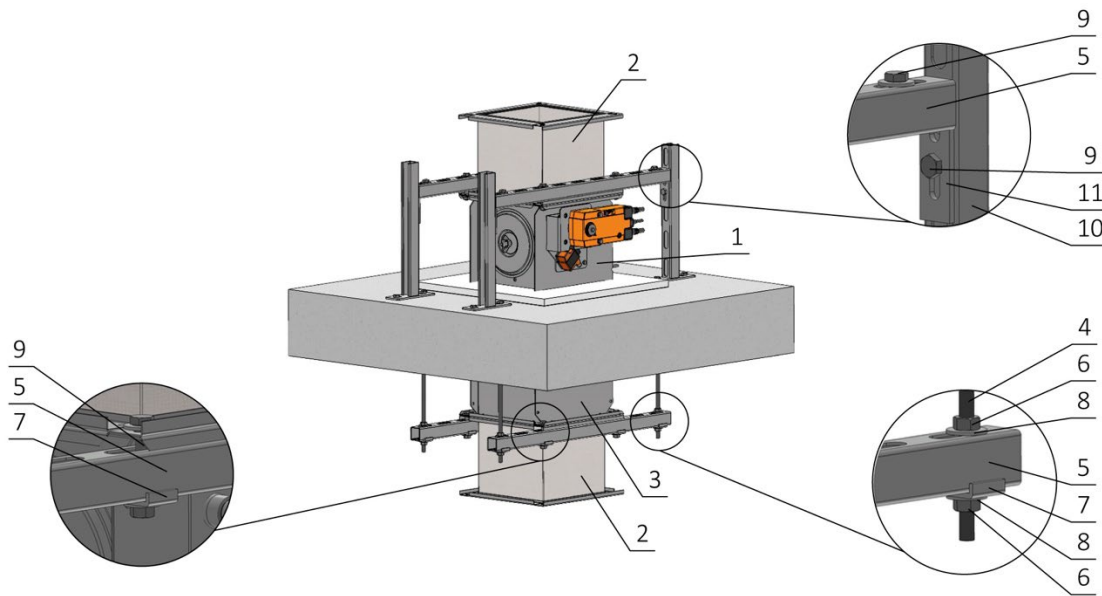


Kuva 11

Koodiselitys:

1. Halton-palopelti
2. Kanava
3. Kanavan jatke
4. Kierretanko
5. Asennuskisko
6. Mutteri
7. U – Aluslevy
8. Aluslevy

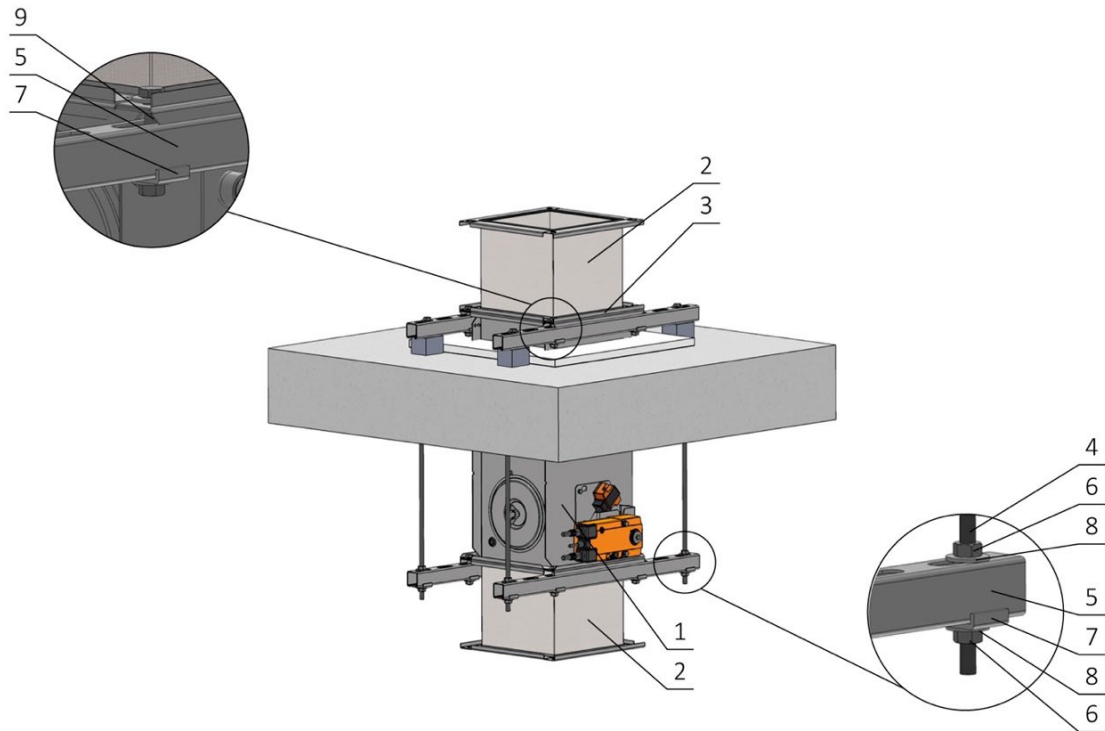
3.3.2 Pystysuuntainen kanava



Kuva 12 Toimintamekanismi lattiarakenteen yläpuolella

Koodiselitys:

1. Halton-palopelti
2. Kanava
3. Kanavan jatke
4. Kierretanko
5. Asennuskisko
6. Mutteri
7. U – Aluslevy
8. Aluslevy
9. Ruuviliitos
10. Asennusprofiili
11. Asennuskiinnike



Kuva 13 Toimintamekanismi lattiarakenteen alapuolella

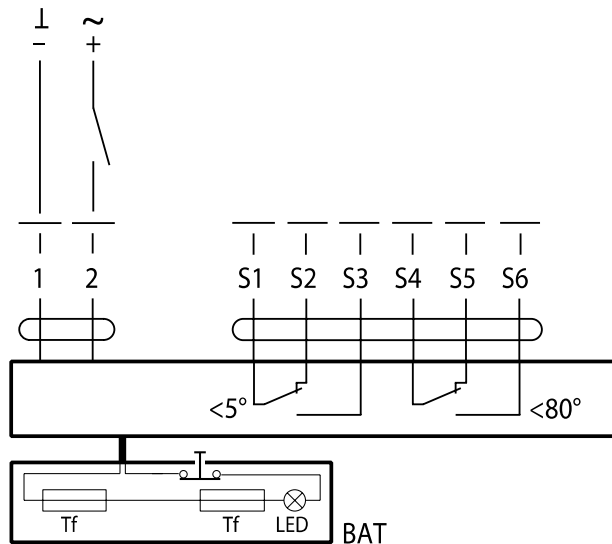
Koodiselitys:

1. Halton-palopelti
2. Kanava
3. Kanavan jatke
4. Kierretanko
5. Asennuskisko
6. Mutteri
7. U – Aluslevy
8. Aluslevy
9. Ruuviliitos

4 Tekniset tiedot

4.1 Johdotukset

4.1.1 Belimo, AC/DC 24 V



Kaapelien värit

Nro	Väri
1	Musta
2	Punainen
S1	Violetti
S2	Punainen
S3	Valkoinen
S4	Oranssi
S5	Vaaleanpunainen
S6	Harmaa
Tf	Lämpötilasulake

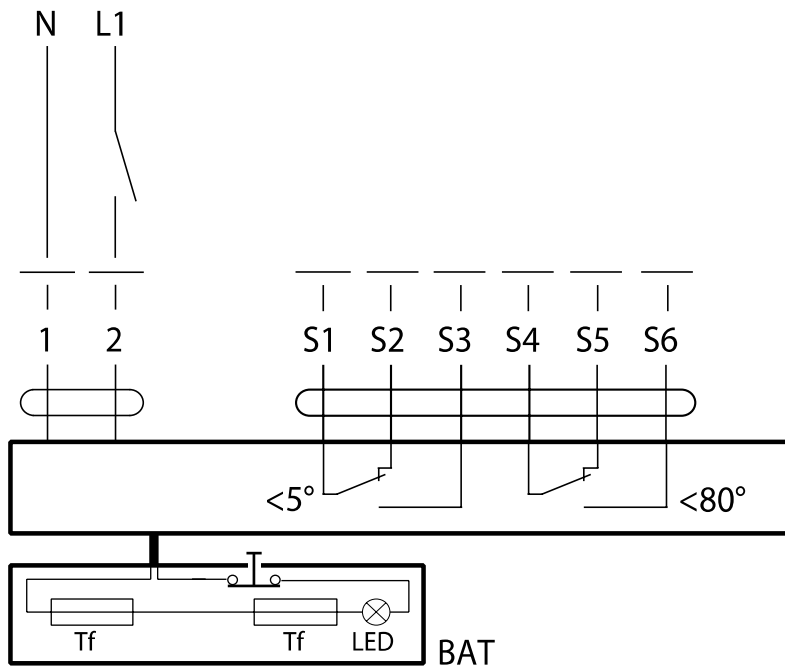
Sähköasennus



Huomioitavaa

- Kytkeä suojamuuntajan kautta
- Muiden toimilaitteiden rinnankytkentä mahdollinen. Ota huomioon toimintatiedot.
- Käytä joko verkkojännitettä tai erikoispienjännitettä apukytkeille "A" ja "B". Älä sekoita kahta käyttöä varten. Eri vaiheiden käyttö ei ole sallittua.

4.1.2 Belimo, AC 230 V



Kaapelien värit

Nro	Väri
1	Sininen
2	Ruskea
S1	Violetti
S2	Punainen
S3	Valkoinen
S4	Oranssi
S5	Vaaleanpunainen
S6	Harmaa
Tf	Lämpötilasulake

Sähköasennus



Huomioitavaa

- Varoitus: Syöttöjännite!
- Toimilaite on suojattava sulakkeella, jonka koko ei ole yli 16 A.
- Muiden toimilaitteiden rinnankytkentä mahdollinen. Ota huomioon toimintatiedot.
- Käytä joko verkkojännitettä tai erikoispienjännitettä apukytkimille "A" ja "B". Älä sekoita kahta käyttöä varten. Eri vaiheiden käyttö ei ole sallittua.

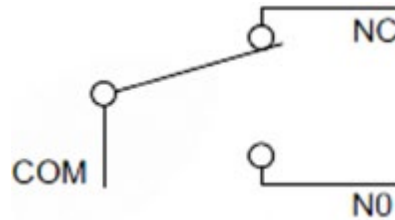
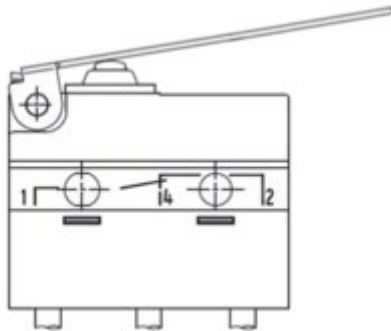
4.2 Toimilaitteet

Toimintamekanismi, Belimo	BFL, BFN 230-T	BFL, BFN 24-T
Nimellisjännite	AC 230 V 50/60 Hz	AC/DC 24 V 50/60 Hz
Virrankulutus - toiminnassa - lepotilassa	3,5/5 W 1,1/2,1 W	2,5/4 W 0,8/1,4 W
Virrankulutus johdon mitoittamista varten	6,5/10 VA (I _{max} 4 A @ 5 ms)	4/6 VA (I _{max} 8,3 A @ 5 ms)
Suojausluokka	II	III
Suojausaste IEC/EN	IP 54	
Käyntiaika - toiminnassa - jousipalautus	< 60 s / 90° 20 s @ -10 ... 50 °C @ < 60 s -30...-10 °C	
Ympäristön lämpötila - normaali käyttö - turvakäyttö - ei-käyttölämpötila	-30 °C...55 °C Turvallinen asento saavutetaan 75 °C:seen saakka -40 °C...55 °C	
Liitännät - toiminnassa - apukytin	Kaapeli, 1 m, 2 x 0,75 mm ² (halogeeniton) Kaapeli, 1 m, 6 x 0,75 mm ² (halogeeniton)	
Lämpötilasulakkeen vastelämpötila	Kanavan ulkolämpötila 72 °C Kanavan sisälämpötila 72 °C	

Toimintamekanismi, Belimo	BF 230-T	BF 24-T
Nimellisjännite	AC 230 V 50/60 Hz	AC/DC 24 V 50/60 Hz
Virrankulutus - toiminnassa - lepotilassa	8,5 W 3 W	7 W 2 W
Virrankulutus johdon mitoittamista varten	11 VA (I _{max} 0,5 A @ 5 ms)	10 VA (I _{max} 8,3 A @ 5 ms)
Suojausluokka	II	III
Suojausaste IEC/EN	IP 54	
Käyntiaika - toiminnassa - jousipalautus	< 120 s / 90 ° ~ 16 s (ympäristön lämpötila = 20 °C)	
Ympäristön lämpötila - normaali käyttö - turvakäyttö - ei-käyttölämpötila	-30 °C...50 °C Turvallinen asento saavutetaan 75 °C:seen saakka -40 °C...55 °C	
Liitännät - toiminnassa - apukytin	Kaapeli, 1 m, 2 x 0,75 mm ² (halogeeniton) Kaapeli, 1 m, 6 x 0,75 mm ² (halogeeniton)	
Lämpötilasulakkeen vastelämpötila	Tf1: Kanavan ulkolämpötila 72 °C Tf2 ja Tf3: Kanavan sisälämpötila 72 °C	

4.3 Mekaaninen jousilaukaisu

4.3.1 Rajakytkin



1. (COM) – musta
2. (NC) – harmaa
4. (NO) – sininen

Rajakytkin		Rajakytkin voidaan kytkeä seuraavalla kahdella tavalla: a) SULKU varren liikkeessa ... kytke johdot 1 ja 2 b) KATKAISU varren liikkeessa ... kytke johdot 1 ja 4
Normaali jännite, virta	AC 230V / 5A	
Suojausluokka	IP 67	
Ympäristön lämpötila	-25 °C...+120 °C	