



## **NORD**fire DM-S Palonrajoitin

Pyöreä palonrajoitin Ø 100-630 mm

---

Testattu standardin EN 1366-2 mukaan.

---

Paloluokiteltu standardin EN 13501-3+A1 mukaan

---

Palonkestävyys ES 30 (ES 60, E 90)

---

Suurin ilman nopeus 12 m/s ja suurin paine-ero 1200 Pa

## Sisällysluettelo

|                                             |    |
|---------------------------------------------|----|
| 1. Kuvaus                                   | 3  |
| 2. Malli                                    | 3  |
| 3. Mitat, painot                            | 4  |
| 4. Sijoitus- ja asennusohjeet               | 5  |
| 5. Yhteenveto asennustavoista               | 6  |
| 6. Painehäviö ja äänitiedot                 | 14 |
| 7. Toimilaitteet ja kytkenkaaviot           | 15 |
| 8. Materiaali ja pintakäsittely             | 16 |
| 9. Kuljetus ja varastointi                  | 16 |
| 10. Asennus, käyttö, huolto ja tarkastukset | 17 |
| 11. Tuotemerkintä                           | 17 |

## Yleistä

### 1. Kuvaus

Kuva 1. DM-S



Palonrajoitin asennetaan ilmanvaihtokanavistoon. Pelti sulkee savukanavan. Pelti asennetaan asentoon "AUKI". Palonrajoittimen läppä sulkeutuu automaattisesti palautusjousen avulla. Toimilaitteen palautusjousi käynnistyy, kun termosähköinen käynnistysmekanismi BAT aktivoituu, kun termosähköisen käynnistysmekanismin BAT-testausnappulaa painetaan tai kun virransyöttö katkaistaan toimilaitteelta.

#### 1.1 Palopeltien ominaisuudet

- Testattu standardin EN 1366-2 mukaan
- Luokiteltu standardin EN 13501-3+A1 mukaan: E30 ve,ho(i→o)S tai E90(ho i→o) tai E60(ho i→o)S tai E90(ve i→o)S
- Palonkestävyys ES 30 (ES 60, E 90)
- Suorituskyvyn pysyvyyden varmennustodistus nro. 1391-CPR-2016/0083
- Suoritusasoilmoitus nro. PM/DM-S/01/20/1
- Palopeltien hygieeninen arviointi - raportti nro 1.6/pos/19/19b

#### 1.2 Käyttöolosuhteet

Palonrajoittimen normaalin toiminnan edellyttämät olosuhteet:

- suurin ilman nopeus 12 m/s
- suurin paine-ero 1200 Pa.

Pelti voi mennä KIINNI asentoon vain, kun puhallin tai ilmanvaihtokone ei ole toiminnassa. Tällä varmistetaan pellin sulkeutuminen ja sen turvallinen toiminta palotilanteessa.

Ilmankierto koko palopellin poikkipinnalla on varmistettava tasaisena koko pinnan alueella.

Palopeltien toiminta ei ole riippuvainen ilmavirtauksen suunnasta. Pellit voidaan asentaa mihin tahansa asentoon.

Pelti soveltuu käytettäväksi järjestelmissä, joissa ei kulje kemiallisia, hankaavia ja tarttuvia partikkeleita.

Pellit ovat suunniteltu käytettäväksi lauhkean ilmaston vyöhykkeellä standardin EN 60 721-3-3 mukaan.

Sallittu lämpötila-alue asennuspaikassa on - 30°C - + 50°C.

### 2. Malli

DM-S-malli on aina varustettu toimilaitteella BFL (tai BFN, BF) 24-T (jatkossa "toimilaite"). Kun toimilaite kytketään AC/DC 24V -virtalähteeseen, se siirtää palopellin läpän toimintatilaan "AUKI" ja samalla jännittää palautusjousen valmiustilaan. Niin kauan kuin toimilaitteessa on jännite, peltiläppä pysyy "AUKI"-asennossa ja palautusjousi on esijännitetty. Aika, joka kuluu läpän siirtymiseen kokonaan "KIINNI"-asennosta "AUKI"-asentoon, on enintään 140 sekuntia. Jos jännitesyöttö katkeaa (esimerkiksi sähkökatkoksen, lämpösulakkeella varustetun toimilaitteen laukai-

sun tai BAT-lämpökäynnistimen nollauspainikkeen painamisen vuoksi), esijännitetty palautusjousi siirtää läpän vikatilaan eli "KIINNI"-asentoon. Siirtymäaika "AUKI" → "KIINNI" on enintään 16 sekuntia. Kun virransyöttö palautuu (riippumatta läpän kulloisestakin asennosta), toimilaite alkaa jälleen siirtää peltiläppää "AUKI"-asentoon.

Toimilaitteeseen kuuluu lämpökäynnistin BAT, jossa on kaksi lämpösulaketta Tf1 ja Tf2.

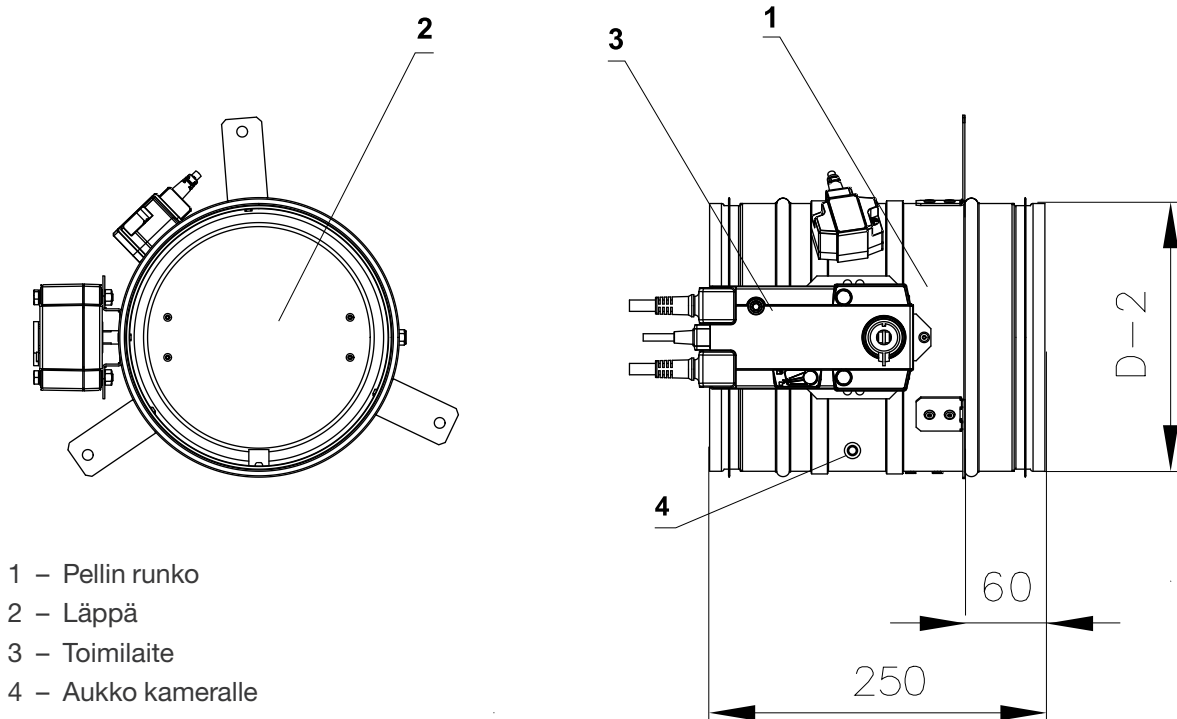
- Tf1 aktivoituu, kun pellin ympäristön lämpötila ylittää +72 °C.
- Tf2 aktivoituu, kun ilmastointikanavan sisälämpötila ylittää +72 °C.

Kun jompikumpi lämpösulake aktivoituu, toimilaitteen jännitesyöttö katkeaa pysyvästi ja peruuttamattomasti, jolloin palautusjousi sulkee pellin vikatilaan eli "KIINNI"-asentoon.

### 3. Mitat, painot

#### 3.1 Mitat

Kuva 2. DM-S



- 1 – Pellin runko  
2 – Läppä  
3 – Toimilaite  
4 – Aukko kameralle

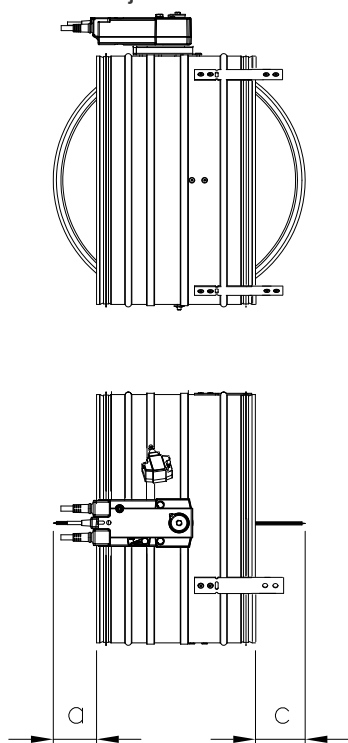
#### 3.2 Paino ja efektiivinen pinta-ala

| Nimellismitta D | a   | c   | Paino (kg) | Vapaa pinta<br>$S_{ef}$ (m <sup>2</sup> ) | Toimilalte |
|-----------------|-----|-----|------------|-------------------------------------------|------------|
| 100             | -   | -   | 2,6        | 0,0057                                    | BFL        |
| 125             | -   | -   | 2,8        | 0,0097                                    | BFL        |
| 160             | -   | -   | 3,2        | 0,0168                                    | BFL        |
| 200             | -   | -   | 3,5        | 0,0273                                    | BFL        |
| 250             | -   | 5   | 4,0        | 0,0440                                    | BFL        |
| 315             | 28  | 38  | 4,6        | 0,0715                                    | BFL        |
| 400             | 70  | 80  | 5,5        | 0,1176                                    | BFL        |
| 500             | 120 | 130 | 6,6        | 0,1863                                    | BFL        |
| 630             | 185 | 195 | 14,0       | 0,2138                                    | BF         |

Pyöreän savunrajoittimen avoin läppä ulottuu pellin rungosta ulos alkaen mitasta  $D = 250$  mm mitan  $c$  tai  $a$  ja  $c$  verran. Nämä arvot on esitetty taulukossa.

Arvot on otettava huomioon ilmanvaihtokanavien suunnittelussa.

Kuva 3. Mitat "a" ja "c"

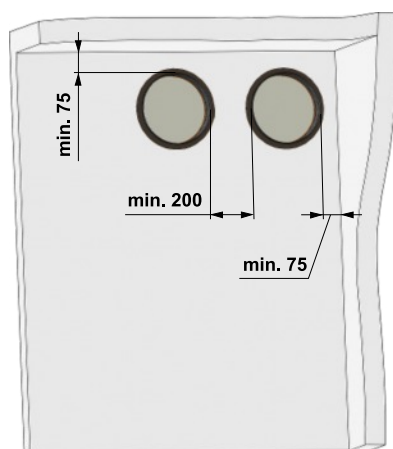


#### 4. Sijoitus- ja asennusohjeet

Palonrajoitin on asennettava siten, että rakenteesta ei siirry mitään kuormaa pellin runkoon. Vastakkain asennettavat ilmanvaihtokanavat on ripustettava tai tuettava niin, että niiden kuorma ei kohdistu palopeltiin.

Palonrajoittimen ja rakennusosan (esim. seinä tai katto) välinen etäisyys on oltava vähintään 75 mm. Mikäli samaan palo-osastointirakenteeseen asennetaan kaksi tai useampia palopeltejä, tulee vierekkäisten peltejen välinen etäisyys olla vähintään 200 mm standardin EN 1366-2 mukaisesti.

Kuva 4. Aukkojen sijoitus seinärakenteessa



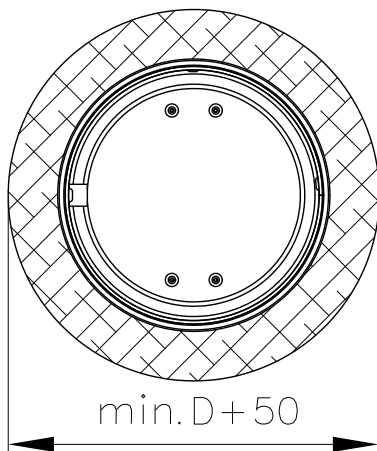
Ohjausmekanismi tulee olla suojattu (peitetty) vaurioilta ja likaantumiselta asennuksen aikana.

Kaikki palonrajoittimet tulee olla suljettuna asennuksen aikana. Pellin runko ei saa painua kasaan muurauksen aikana. Kun pelti on asennettu paikoilleen, läppä ei saa hangata rungon sisäpintoja avattaessa tai suljettaessa.

Palonrajoittimet on varustettu liimatulla kumitiivisteellä.

Asennusaukon mitat

Kuva 5. Asennusaukon mitat



## 5. Yhteenveto asennustavoista

- Palonrajoitin voidaan asentaa massiiviseen seinärakenteeseen, esimerkiksi tavallisesta betonista/ muurauksesta tai huokosbetonista, jonka vähimmäispaksuus on 100 mm, tai massiiviseen välipohjaan, esimerkiksi tavallisesta betonista tai huokosbetonista, jonka vähimmäispaksuus on 150 mm. Ohjeelliset asennusaukot on esitetty kuviossa 5.
- Palonrajoitin voidaan asentaa kipsirakenteisiin seinärakenteisiin, joiden vähimmäispaksuus on 100 mm.
- Palonrajoitin voidaan myös asentaa seinä- tai välipohjarakenteen ulkopuolelle.

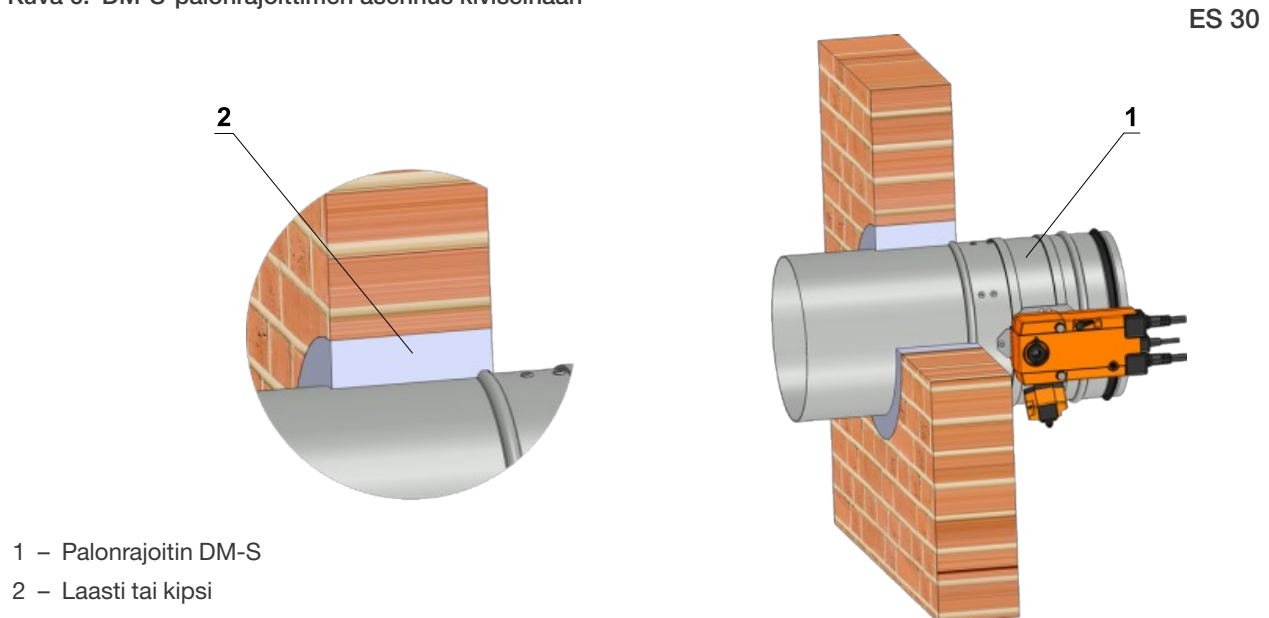
| DM-S asennustavat                                                                                                                                                                                                                                | Luokitus | Sivu |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|
| Asennus kiviseinään. Pellin ja seinän väli täytetään laastilla tai kipsillä tai toisella rakennusosan paloteknistä luokkaa vastaavalla hyväksytyllä menetelmällä.                                                                                | ES 30    | 7    |
| Asennus kiviseinään.<br>Pellin ja seinän väli täytetään mineraalivillalla min. 140 kg/m <sup>3</sup> tai toisella hyväksytyllä paloneristysjärjestelmällä. Pinta päällystetään palokitillä (Promastop P,K) paksuus vähintään 1 mm..              | ES 30    | 7    |
| Asennus kipsiseinään. Pellin ja seinän väli täytetään laastilla tai kipsillä tai toisella rakennusosan paloteknistä luokkaa vastaavalla hyväksytyllä menetelmällä.                                                                               | ES 30    | 8    |
| Asennus kipsiseinään. Pellin ja seinän väli täytetään mineraalivillalla min. 140 kg/ m <sup>3</sup> tai toisella hyväksytyllä paloneristysjärjestelmällä. Pinta päällystetään palokitillä (Promastop P,K) paksuus vähintään 1 mm.                | ES 30    | 8    |
| Asennus kiviaineiseen välipohjan. Pellin ja rakenteen väli täytetään laastilla tai kipsillä tai toisella rakennusosan paloteknistä luokkaa vastaavalla hyväksytyllä menetelmällä.                                                                | ES 30    | 9    |
| Asennus kiviaineiseen välipohjan. Pellin ja rakenteen väli täytetään mineraalivillalla min. 140 kg/ m <sup>3</sup> tai toisella hyväksytyllä paloneristysjärjestelmällä. Pinta päällystetään palokitillä (Promastop P,K) paksuus vähintään 1 mm. | ES 30    | 9    |
| Asennus kiviseinän ulkopuolelle. Pellin ja seinän väli täytetään laastilla tai kipsillä tai toisella rakennusosan paloteknistä luokkaa vastaavalla hyväksytyllä menetelmällä.                                                                    | ES 30    | 10   |
| Asennus kiviseinän ulkopuolelle. Pellin ja seinän väli täytetään mineraalivillalla min. 140 kg/m <sup>3</sup> tai toisella hyväksytyllä paloneristysjärjestelmällä. Pinta päällystetään palokitillä (Promastop P,K) paksuus vähintään 1 mm.      | ES 30    | 10   |
| Asennus kipsiseinän ulkopuolelle. Pellin ja seinän väli täytetään laastilla tai kipsillä tai toisella rakennusosan paloteknistä luokkaa vastaavalla hyväksytyllä menetelmällä.                                                                   | ES 30    | 11   |

| DM-S asennustavat                                                                                                                                                                                                                            | Luokitus   | Sivu |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------|
| Asennus kipsiseinän ulkopuolelle. Pellin ja seinän väli täytetään mineraalivillalla min. 140 kg/m <sup>3</sup> tai toisella hyväksytyllä paloneristysjärjestelmällä. Pinta päällystetään palokitillä (Promastop P,K) paksuus vähintään 1 mm. | ES 30      | 11   |
| Asennus kiviaineisen välipohjan ulkopuolelle. Pellin ja rakenteen väli täytetään laastilla tai kipsillä tai toisella rakennusosan paloteknistä luokkaa vastaavalla hyväksytyllä menetelmällä.                                                | ES 30      | 12   |
| Asennus kiviaineisen välipohjan ulkopuolelle. Pellin ja rakenteen väli täytetään laastilla tai kipsillä tai toisella rakennusosan paloteknistä luokkaa vastaavalla hyväksytyllä menetelmällä. OTA HUOMIOON TULIPUOLI!                        | E 90, ES60 | 12   |
| Asennus kiviaineisen välipohjan ulkopuolelle. Pellin ja rakenteen väli täytetään laastilla tai kipsillä tai toisella rakennusosan paloteknistä luokkaa vastaavalla hyväksytyllä menetelmällä. OTA HUOMIOON TULIPUOLI!                        | ES 90      | 13   |

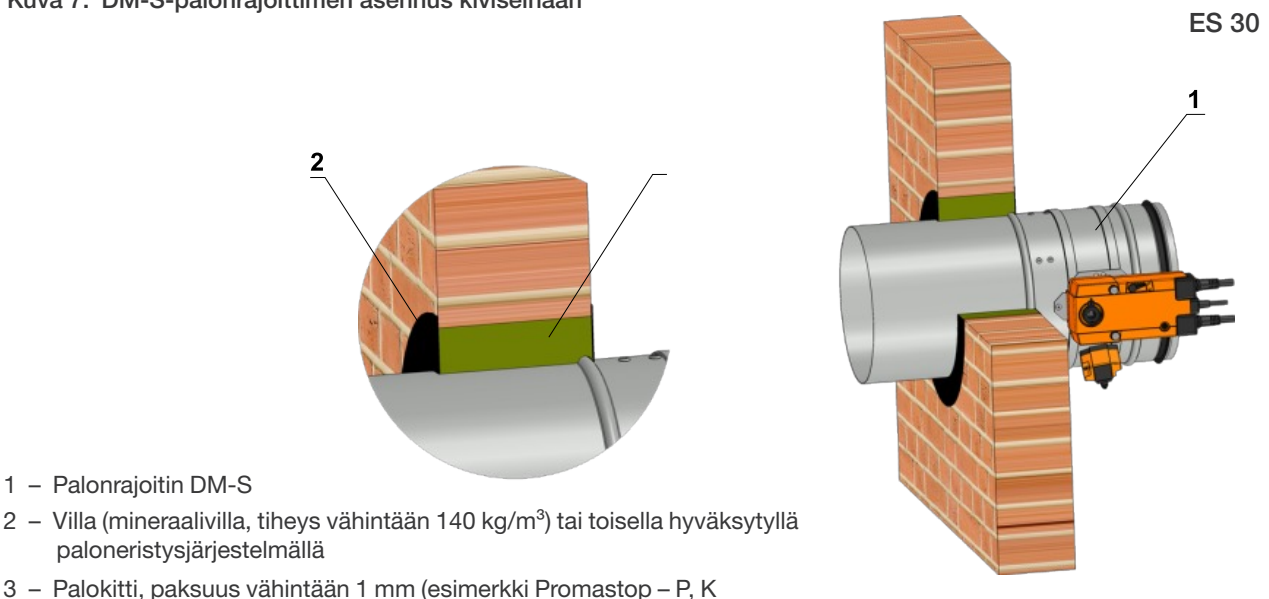
**Huomautukset:**

Käytä asianmukaisia eristys- ja asennusmateriaaleja palonkestävyydellä ES30. Materiaalien valmistaja on satunnainen (Isover, Protecta, Rockwool jne.). Käytetyt materiaalit pitää olla hyväksytty ja on min. sama tulenkestävyys kuin vaaditaan pelliltä - E 30 S tai suurempi.

Kuva 6. DM-S-palonrajoittimen asennus kiviseinään

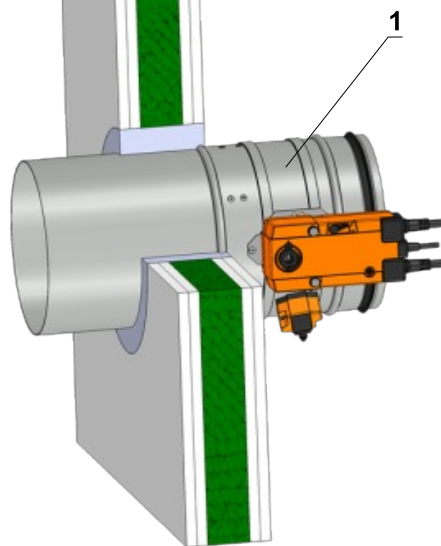
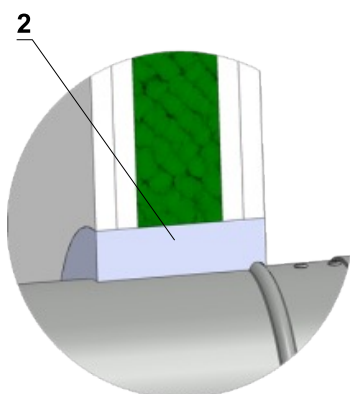


Kuva 7. DM-S-palonrajoittimen asennus kiviseinään



Kuva 8. DM-S-palonrajoittimen asennus kipsiseinään

ES 30

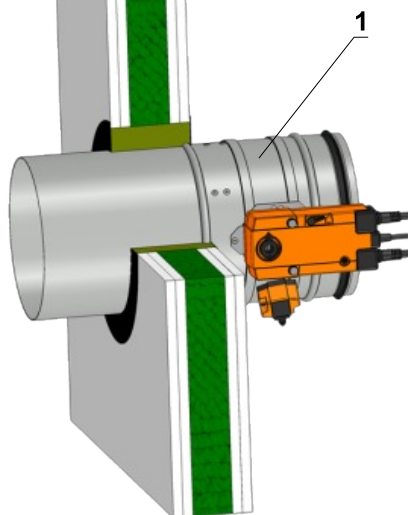
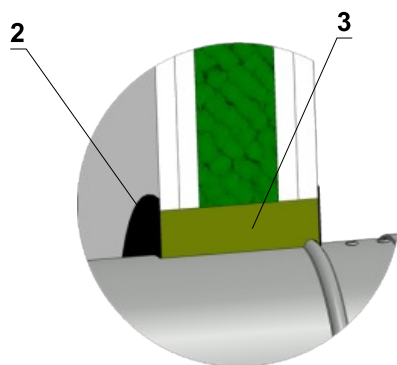


1 – Palonrajoitin DM-S

2 – Laasti tai kipsi

Kuva 9. DM-S-palonrajoittimen asennus kipsiseinään

ES 30



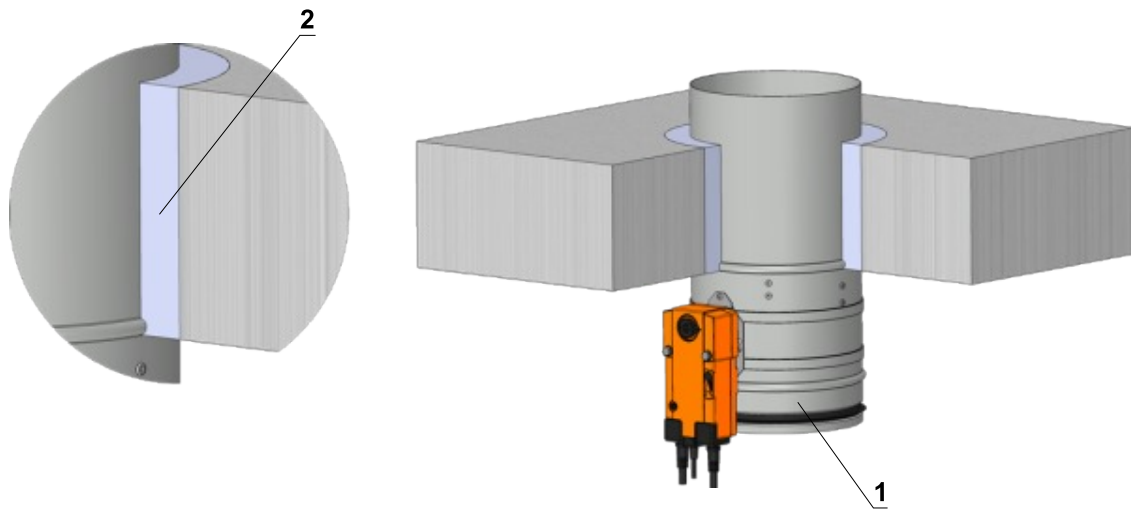
1 – Palonrajoitin DM-S

2 – Villa (mineraalivilla, tiheys vähintään 140 kg/m<sup>3</sup>) tai toisella hyväksytyllä paloneristysjärjestelmällä

3 – Palokitti, paksuus vähintään 1 mm (esimerkki Promastop – P, K)

Kuva 10. DM-S-palonrajoittimen asennus kiviaineiseen välipohjaan

ES 30

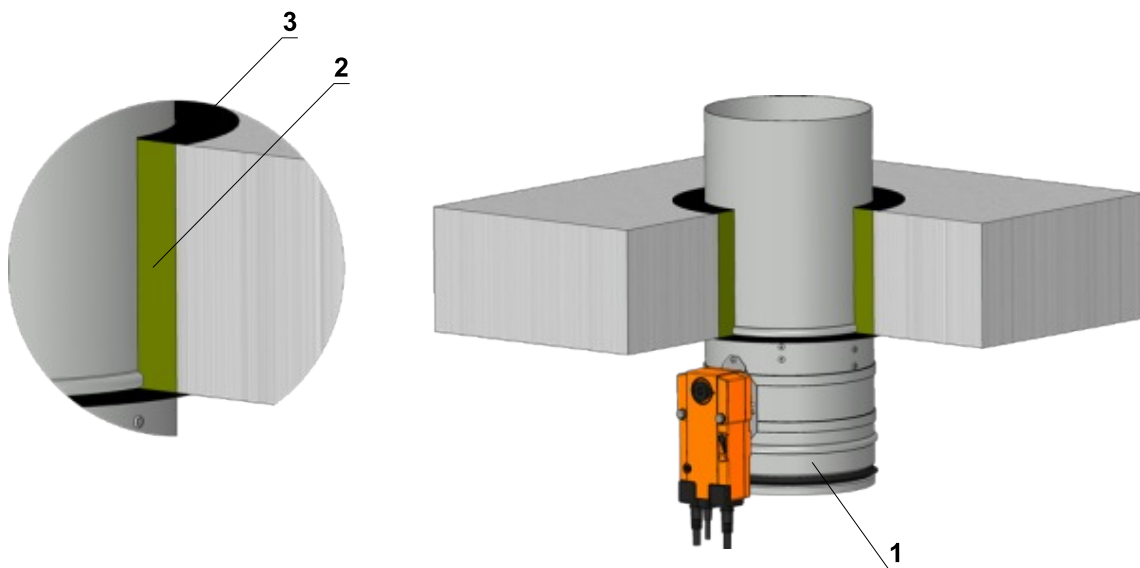


1 – Palonrajoitin DM-S

2 – Laasti tai kipsi

Kuva 11. DM-S-palonrajoittimen asennus kiviaineiseen välipohjaan

ES 30



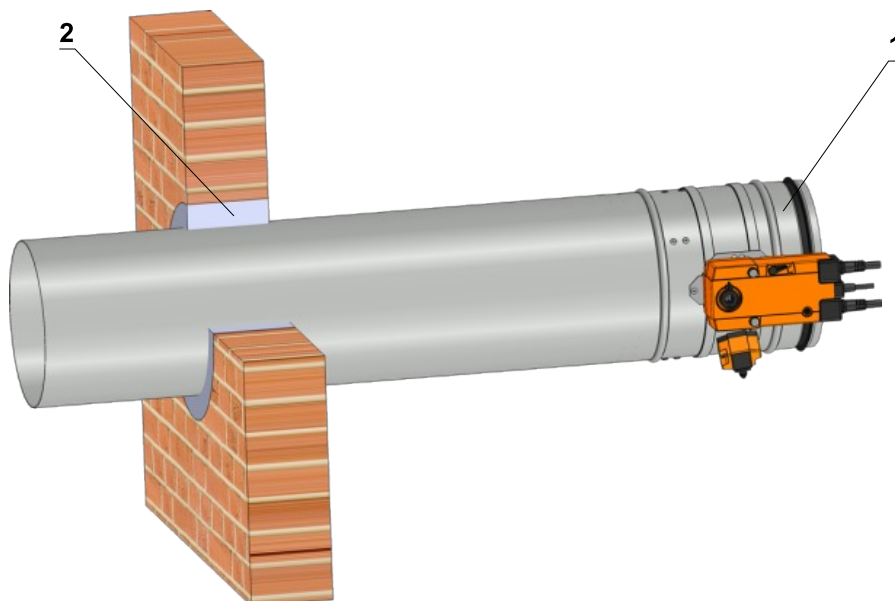
1 – Palonrajoitin DM-S

2 – Villa (mineraalivilla, tiheys vähintään 140 kg/m³) tai toisella hyväksytyllä paloneristysjärjestelmällä

3 – Palokitti, paksuus vähintään 1 mm (esimerkki Promastop – P, K)

Kuva 12. DM-S-palonrajoittimen asennus kiviseinän ulkopuolelle

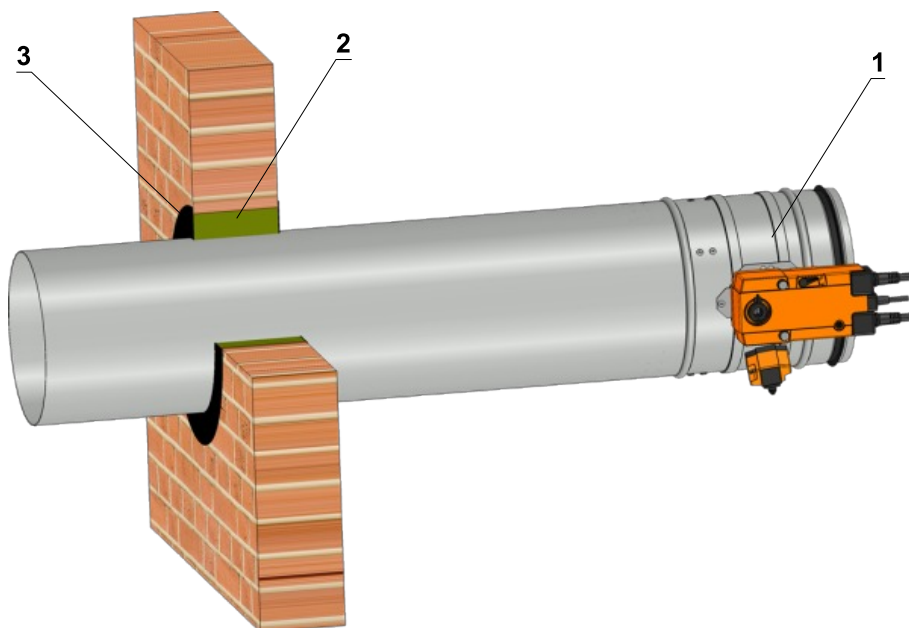
ES 30



- 1 – Palonrajoitin DM-S
- 2 – Laasti tai kipsi

Kuva 13. DM-S-palonrajoittimen asennus kiviseinän ulkopuolelle

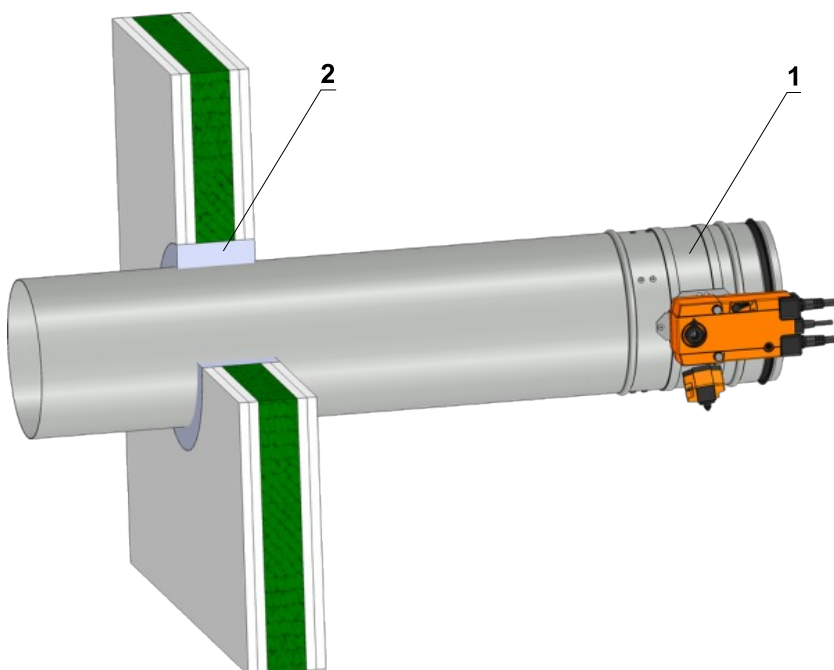
ES 30



- 1 – Palonrajoitin DM-S
- 2 – Villa (mineraalivilla, tiheys vähintään 140 kg/m<sup>3</sup>) tai toisella hyväksytyllä paloneristysjärjestelmällä
- 3 – Palokitti, paksuus vähintään 1 mm (esimerkki Promastop – P, K)

Kuva 14. DM-S-palonrajoittimen asennus kipsiseinän ulkopuolelle

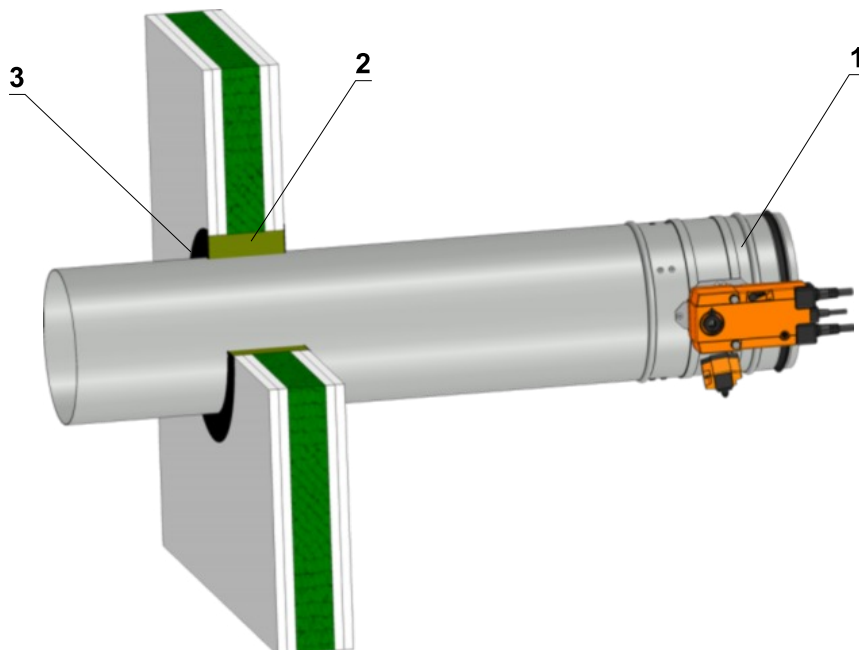
ES 30



- 1 – Palonrajoitin DM-S
- 2 – Laasti tai kipsi

Kuva 15. DM-S-palonrajoittimen asennus kipsiseinän ulkopuolelle

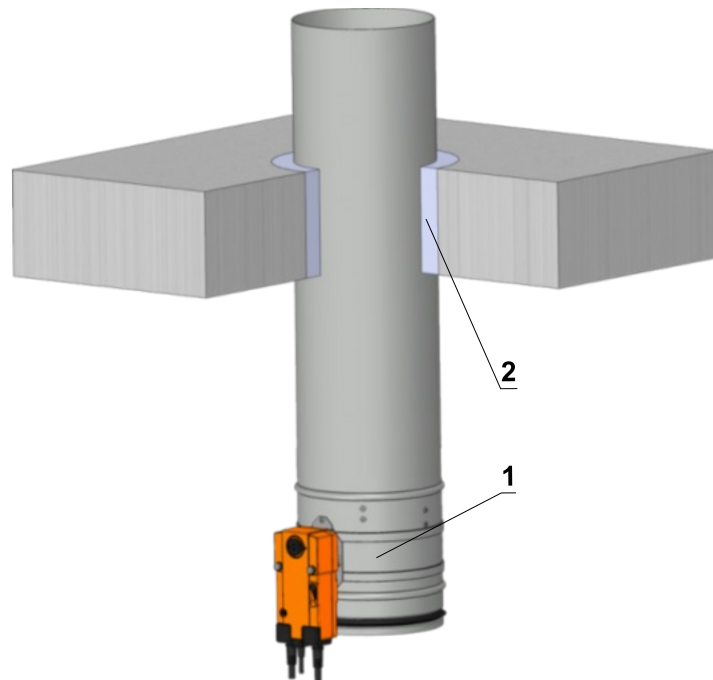
ES 30



- 1 – Palonrajoitin DM-S
- 2 – Villa (mineraalivilla, tiheys vähintään 140 kg/m³) tai toisella hyväksytyllä paloneristysjärjestelmällä
- 3 – Palokitti, paksuus vähintään 1 mm (esimerkki Promastop – P, K)

Kuva 16. DM-S-palonrajoittimen asennus kiviaineisen välipohjan ulkopuolelle

ES 30

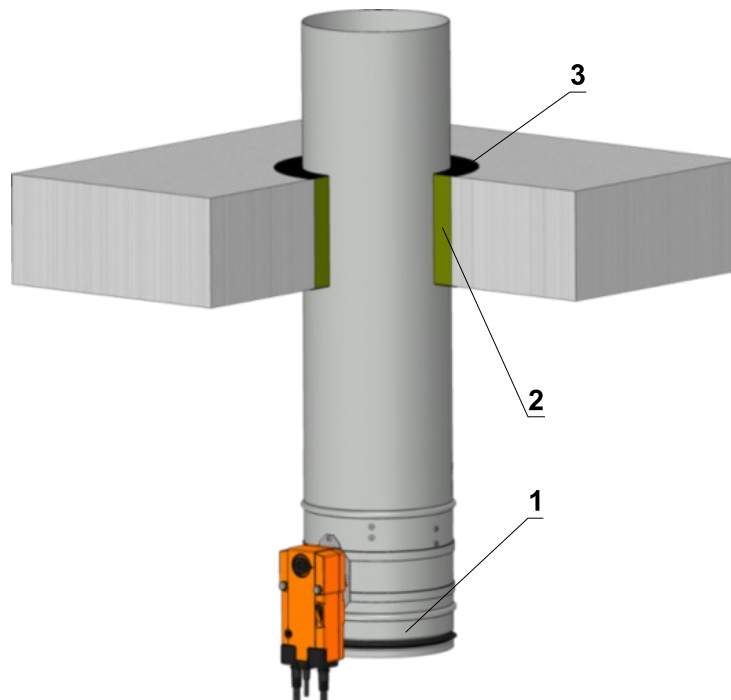


1 – Palonrajoitin DM-S

2 – Laasti tai kipsi

Kuva 17. DM-S-palonrajoittimen asennus kiviaineisen välipohjan ulkopuolelle

ES 30

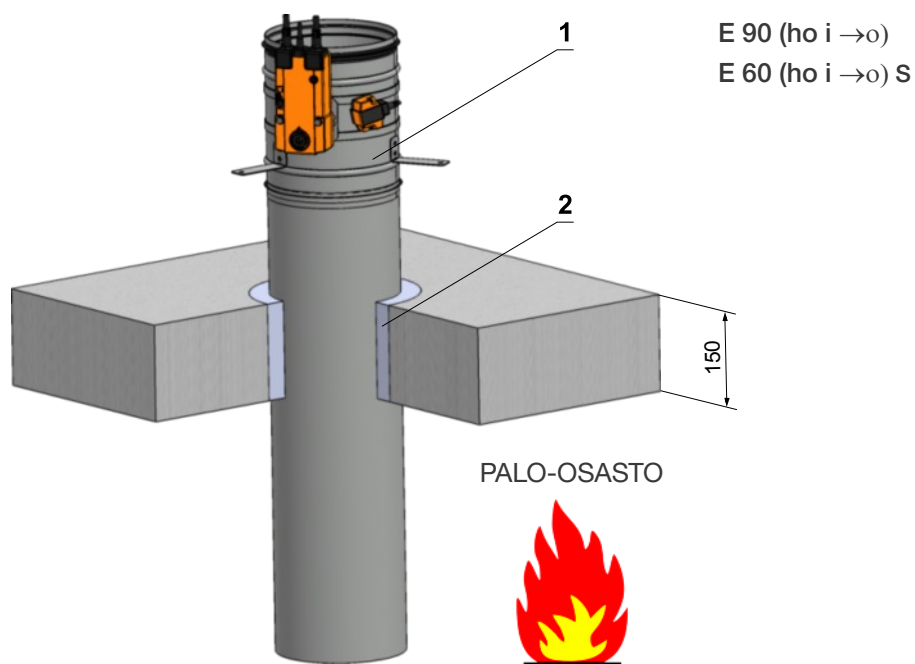


1 – Palonrajoitin DM-S

2 – Villa (mineraalivilla, tiheys vähintään 140 kg/m<sup>3</sup>) tai toisella hyväksytyllä paloneristysjärjestelmällä

3 – Palokitti, paksuus vähintään 1 mm (esimerkki Promastop – P, K)

Kuva 18. DM-S-palonrajoittimen asennus kiviaineisen välipohjan ulkopuolelle - toiselle puolelle palo-osastoa

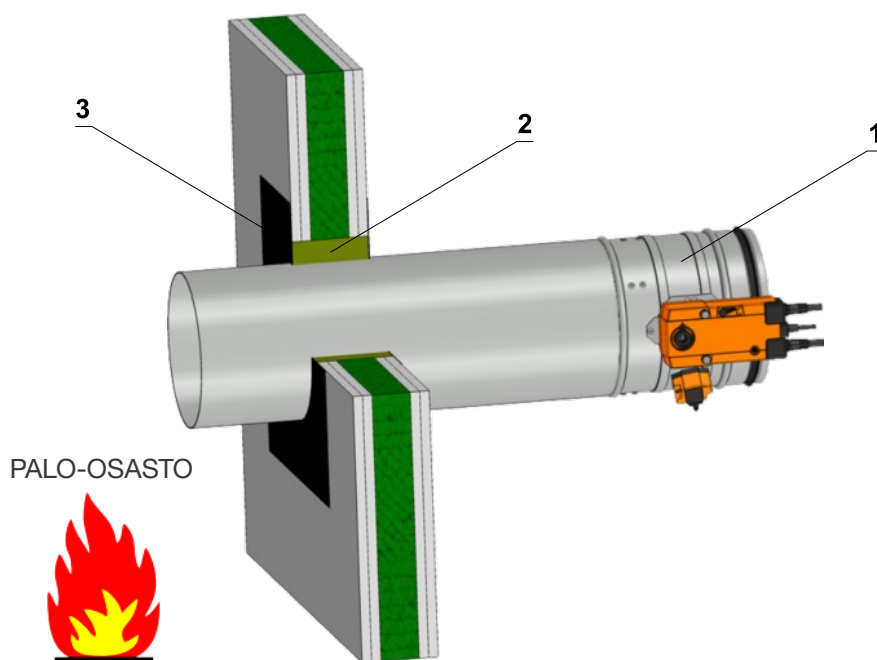


1 – Palonrajoitin DM-S

2 – Laasti tai kipsi

Kuva 19. DM-S-palonrajoittimen asennus kiviaineisen välipohjan ulkopuolelle - toiselle puolelle palo-osastoa

E 90 (ve i → o) S



1 – Palonrajoitin DM-S

2 – Villa (mineraalivilla, tiheys vähintään 140 kg/m³) tai toisella hyväksytyllä paloneristysjärjestelmällä

3 – Palokitti, paksuus vähintään 1 mm (esimerkki Promastop – P, K)

## 6. Painehäviö ja äänitiedot

| v (m/s) | Nimellismitta D (mm)  |                       |                      |         |                       |                       |                      |         |
|---------|-----------------------|-----------------------|----------------------|---------|-----------------------|-----------------------|----------------------|---------|
|         | 100                   |                       |                      |         | 125                   |                       |                      |         |
|         | V (m <sup>3</sup> /h) | v <sub>ef</sub> (m/s) | L <sub>WA</sub> (dB) | Δp (Pa) | V (m <sup>3</sup> /h) | v <sub>ef</sub> (m/s) | L <sub>WA</sub> (dB) | Δp (Pa) |
| 3       | 85                    | 4                     | 19                   | 12      | 133                   | 4                     | 20                   | 9       |
| 4       | 113                   | 6                     | 26                   | 21      | 177                   | 5                     | 27                   | 9       |
| 5       | 141                   | 7                     | 32                   | 33      | 221                   | 6                     | 33                   | 25      |
| 6       | 170                   | 8                     | 37                   | 47      | 265                   | 8                     | 38                   | 36      |
| 7       | 198                   | 10                    | 41                   | 64      | 309                   | 9                     | 42                   | 49      |
| 8       | 226                   | 11                    | 45                   | 84      | 353                   | 10                    | 45                   | 65      |
| 9       | 254                   | 12                    | 48                   | 106     | 398                   | 11                    | 48                   | 82      |
| 10      | 283                   | 14                    | 50                   | 131     | 442                   | 13                    | 51                   | 101     |

| v (m/s) | Nimellismitta D (mm)  |                       |                      |         |                       |                       |                      |         |
|---------|-----------------------|-----------------------|----------------------|---------|-----------------------|-----------------------|----------------------|---------|
|         | 160                   |                       |                      |         | 200                   |                       |                      |         |
|         | V (m <sup>3</sup> /h) | v <sub>ef</sub> (m/s) | L <sub>WA</sub> (dB) | Δp (Pa) | V (m <sup>3</sup> /h) | v <sub>ef</sub> (m/s) | L <sub>WA</sub> (dB) | Δp (Pa) |
| 3       | 217                   | 4                     | 18                   | 5       | 339                   | 3                     | 16                   | 3       |
| 4       | 290                   | 5                     | 25                   | 10      | 452                   | 5                     | 23                   | 5       |
| 5       | 362                   | 6                     | 31                   | 15      | 565                   | 6                     | 29                   | 8       |
| 6       | 434                   | 7                     | 36                   | 22      | 679                   | 7                     | 34                   | 11      |
| 7       | 507                   | 8                     | 40                   | 30      | 792                   | 8                     | 38                   | 15      |
| 8       | 579                   | 10                    | 43                   | 39      | 905                   | 9                     | 41                   | 20      |
| 9       | 651                   | 11                    | 46                   | 49      | 1018                  | 10                    | 44                   | 25      |
| 10      | 724                   | 12                    | 49                   | 61      | 1131                  | 12                    | 47                   | 31      |

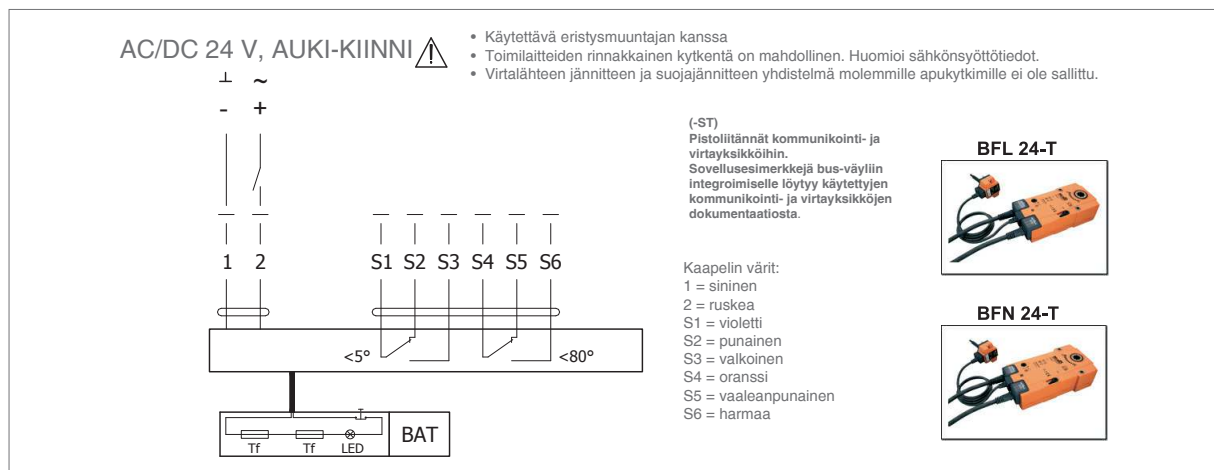
| v (m/s) | Nimellismitta D (mm)  |                       |                      |         |                       |                       |                      |         |
|---------|-----------------------|-----------------------|----------------------|---------|-----------------------|-----------------------|----------------------|---------|
|         | 250                   |                       |                      |         | 315                   |                       |                      |         |
|         | V (m <sup>3</sup> /h) | v <sub>ef</sub> (m/s) | L <sub>WA</sub> (dB) | Δp (Pa) | V (m <sup>3</sup> /h) | v <sub>ef</sub> (m/s) | L <sub>WA</sub> (dB) | Δp (Pa) |
| 3       | 530                   | 3                     | 12                   | 1       | 842                   | 3                     | 6                    | 1       |
| 4       | 707                   | 4                     | 20                   | 3       | 1122                  | 4                     | 13                   | 1       |
| 5       | 884                   | 6                     | 26                   | 4       | 1403                  | 5                     | 19                   | 2       |
| 6       | 1060                  | 7                     | 30                   | 6       | 1683                  | 7                     | 24                   | 3       |
| 7       | 1237                  | 8                     | 34                   | 8       | 1964                  | 8                     | 28                   | 4       |
| 8       | 1414                  | 9                     | 38                   | 11      | 2244                  | 9                     | 31                   | 5       |
| 9       | 1590                  | 10                    | 41                   | 13      | 2525                  | 10                    | 34                   | 6       |
| 10      | 1767                  | 11                    | 44                   | 17      | 2806                  | 11                    | 37                   | 8       |

| v (m/s) | Nimellismitta D (mm)  |                       |                      |         |                       |                       |                      |         |
|---------|-----------------------|-----------------------|----------------------|---------|-----------------------|-----------------------|----------------------|---------|
|         | 400                   |                       |                      |         | 500                   |                       |                      |         |
|         | V (m <sup>3</sup> /h) | v <sub>ef</sub> (m/s) | L <sub>WA</sub> (dB) | Δp (Pa) | V (m <sup>3</sup> /h) | v <sub>ef</sub> (m/s) | L <sub>WA</sub> (dB) | Δp (Pa) |
| 3       | 1357                  | 3                     | 6                    | 0       | 2121                  | 3                     | 4                    | 0       |
| 4       | 1810                  | 4                     | 14                   | 1       | 2827                  | 4                     | 12                   | 0       |
| 5       | 2262                  | 5                     | 20                   | 1       | 3534                  | 5                     | 18                   | 1       |
| 6       | 2714                  | 6                     | 24                   | 1       | 4241                  | 6                     | 22                   | 1       |
| 7       | 3167                  | 7                     | 28                   | 2       | 4948                  | 7                     | 26                   | 1       |
| 8       | 3619                  | 9                     | 32                   | 3       | 5655                  | 8                     | 30                   | 1       |
| 9       | 4072                  | 10                    | 35                   | 3       | 6362                  | 9                     | 33                   | 2       |
| 10      | 4524                  | 11                    | 38                   | 4       | 7069                  | 11                    | 36                   | 2       |

| v (m/s) | Nimellismitta D (mm) |                       |                      |         |
|---------|----------------------|-----------------------|----------------------|---------|
|         | 630                  |                       |                      |         |
|         | V (m3/h)             | v <sub>ef</sub> (m/s) | L <sub>WA</sub> (dB) | Δp (Pa) |
| 3       | 3367                 | 4                     | 4                    | 0       |
| 4       | 4489                 | 6                     | 12                   | 0       |
| 5       | 5611                 | 7                     | 18                   | 0       |
| 6       | 6733                 | 9                     | 22                   | 1       |
| 7       | 7855                 | 10                    | 26                   | 1       |
| 8       | 8978                 | 12                    | 30                   | 1       |
| 9       | 10100                | 13                    | 33                   | 2       |
| 10      | 11222                | 15                    | 36                   | 2       |

## 7. Toimilaitteet ja kytkenkaaviot

| Belimon toimilaitteet         | BFL, BFN 24-T(-ST)                                                                       |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               |        |
| Syöttöjännite                 | AC 24 V 50/60 Hz<br>DC 24 V                                                              |
| Liitäntäteho - Jousen viritys | 2,5/4 W                                                                                  |
| - Auki-asento                 | 0,8/1,4 W                                                                                |
| Mitoitusteho                  | 4/6 VA (I <sub>max</sub> 8,3 A @ 5 ms)                                                   |
| Suojausluokitus               | III                                                                                      |
| Kotelointiluokka              | IP 54                                                                                    |
| Ajoaika - toimilaite          | <60 s                                                                                    |
| - jousipalautus               | ~20 s                                                                                    |
| Ympäristön lämpötila          |                                                                                          |
| - normaali toiminta           | -30 °C...+55 °C                                                                          |
| - turvalämpötila              | Suurin lämpötila 75 °C                                                                   |
| - varastointilämpötila        | -40 °C...+55 °C                                                                          |
| Liitäntä - toimilaite         | kaapeli 1 m, 2 × 0,75 mm <sup>2</sup> (BFL/BFN 24-T-ST) 3-nastaisella pistokeliittimellä |
| - lisäkytkin                  | kaapeli 1 m, 6 × 0,75 mm <sup>2</sup> (BFL/BFN 24-T-ST) 6-nastaisella pistokeliittimellä |
| Lämpösulakkeet                | lämpötila kanavassa 72 °C<br>lämpötila kanavan ulkopuolella 72 °C                        |

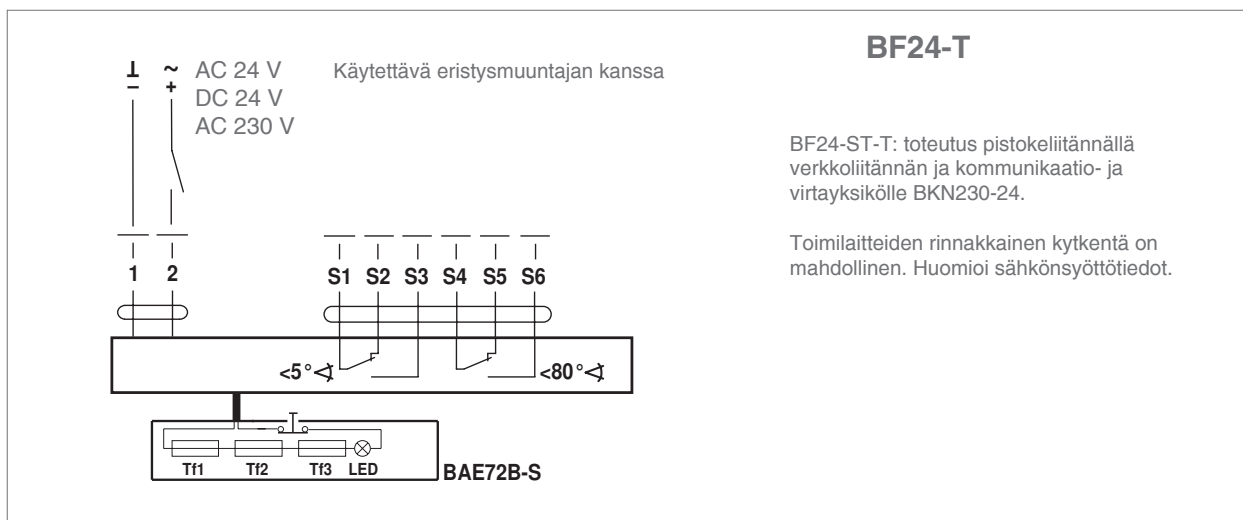


Belimon toimilaitteet

BF 24-T



|                               |                                                                             |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Syöttöjännite                 | AC 24 V 50/60 Hz<br>DC 24 V                                                 |
| Liitântäteho - Jousen viritys | 7 W                                                                         |
| - Auki-asento                 | 2 W                                                                         |
| Mitoitusteho                  | 10 VA (Imax 8,3 A @ 5 ms)                                                   |
| Suojausluokitus               | III                                                                         |
| Kotelointiluokka              | IP 54                                                                       |
| Ajoaika - toimilaite          | <140 s                                                                      |
| - jousipalautus               | ~16 s                                                                       |
| Ympäristön lämpötila          |                                                                             |
| - normaali toiminta           | -30 °C...+50 °C                                                             |
| - turvalämpötila              | Suurin lämpötila 75 °C                                                      |
| - varastointilämpötila        | -40 °C...+50 °C                                                             |
| Liitântä - toimilaite         | kaapeli 1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>                                       |
| - lisäkytkin                  | kaapeli 1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup>                                       |
| Lämpösulakkeet                | Tf2: lämpötila kanavassa 72 °C<br>Tf1: lämpötila kanavan ulkopuolella 72 °C |



## 8. Materiaali ja pintakäsittely

Peltirungot toimitetaan sinkitystä levystä valmistettuina ilman muuta pintakäsittelyä.

Kiinnikkeet ovat sinkittyjä.

## 9. Kuljetus ja varastointi

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

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

## 10. Asennus, käyttö, huolto ja tarkastukset

Peltiä asennettaessa on noudatettava kaikkia turvastandardeja ja ohjeita.

Pellin luotettavan toiminnan takaamiseksi on estettävä sulkumekanismien ja kontaktipintojen tukkeutuminen kerääntyvältä pölyltä, kuiduilta, tarttuvilta aineilta sekä liuottimilta.

Ilman jännitelähdettä palopeltiä voidaan ohjata manuaalisesti ja lukita haluttuun asentoon. Lukitusmekanismien vapauttaminen voidaan suorittaa joko manuaalisesti tai automaattisesti jännitteen kytkemisellä.

Ennen palopeltien käyttöönottoa asennuksen jälkeen sekä peräkkäisten tarkastusten yhteydessä on suoritettava kaikkien mallien tarkistukset ja toimivuustestit, mukaan lukien sähköisten komponenttien toiminta. Käyttöönoton jälkeen nämä tarkastukset on tehtävä kansallisten määräysten edellyttämällä tavalla.

Jos palopelti havaitaan toimintakelvottomaksi mistä tahansa syystä, se on merkittävä selvästi. Käyttäjän on varmistettava, että palopelti saadaan kuntoon niin, että se pystyy toimimaan, ja siihen asti hänen on huolehdittava paloturvallisuudesta muulla asianmukaisella tavalla.

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

Ennen palonrajoittimen käyttöönottoa ja huollon aikana on tehtävä seuraavat tarkistukset:

- asennuksen, pellin läpän, kontaktipintojen ja tiivisteen visuaalinen tarkistus.
- Tarkista läpän sulkeutuminen KIINNI asentoon katkaisemalla virta toimilaitteella (esimerkiksi painamalla painiketta RESET lämpösulakkeessa BAT tai katkaisemalla syöttö toimilaitteelle sähköiseltä palohälytysjärjestelmältä). Tarkista läpän kääntyminen takaisin AUKI asentoon virran kytkemisen jälkeen tai vapauttamalla painike RESET.

## 11. Tuotemerkintä

|                       |      |     |
|-----------------------|------|-----|
|                       | DM-S | 200 |
| Tuote _____           |      |     |
| Nimellismitta D _____ |      |     |

**Esimerkki: DM-S 200**

Tuoten etiketti:

|                                                        |                                 |                                  |              |                                 |                                                                                               |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|--------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| MANDÍK                                                 |                                 | MANDÍK, a.s.<br>267 24 Hostomice |              | Dobříšská 550<br>Czech Republic |                                                                                               |
| SMOKE EXTRACTION DAMPER - SINGLE SEDS-R                |                                 |                                  |              |                                 |                                                                                               |
| CLASSIFICATION: E600 120 (ved-i↔o) S1500C10000MAsingle |                                 |                                  |              |                                 |                                                                                               |
| DIMENSION:                                             |                                 |                                  | DESIGN:      |                                 |                                                                                               |
| SERIAL NUMBER:                                         |                                 |                                  | WEIGHT (kg): |                                 |                                                                                               |
| TPM120/16                                              | Certificate: 1391-CPR-2016/0143 |                                  | 16           | EN 12101-8:2011                 | <br>1391 |



## 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!***