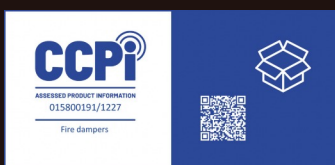
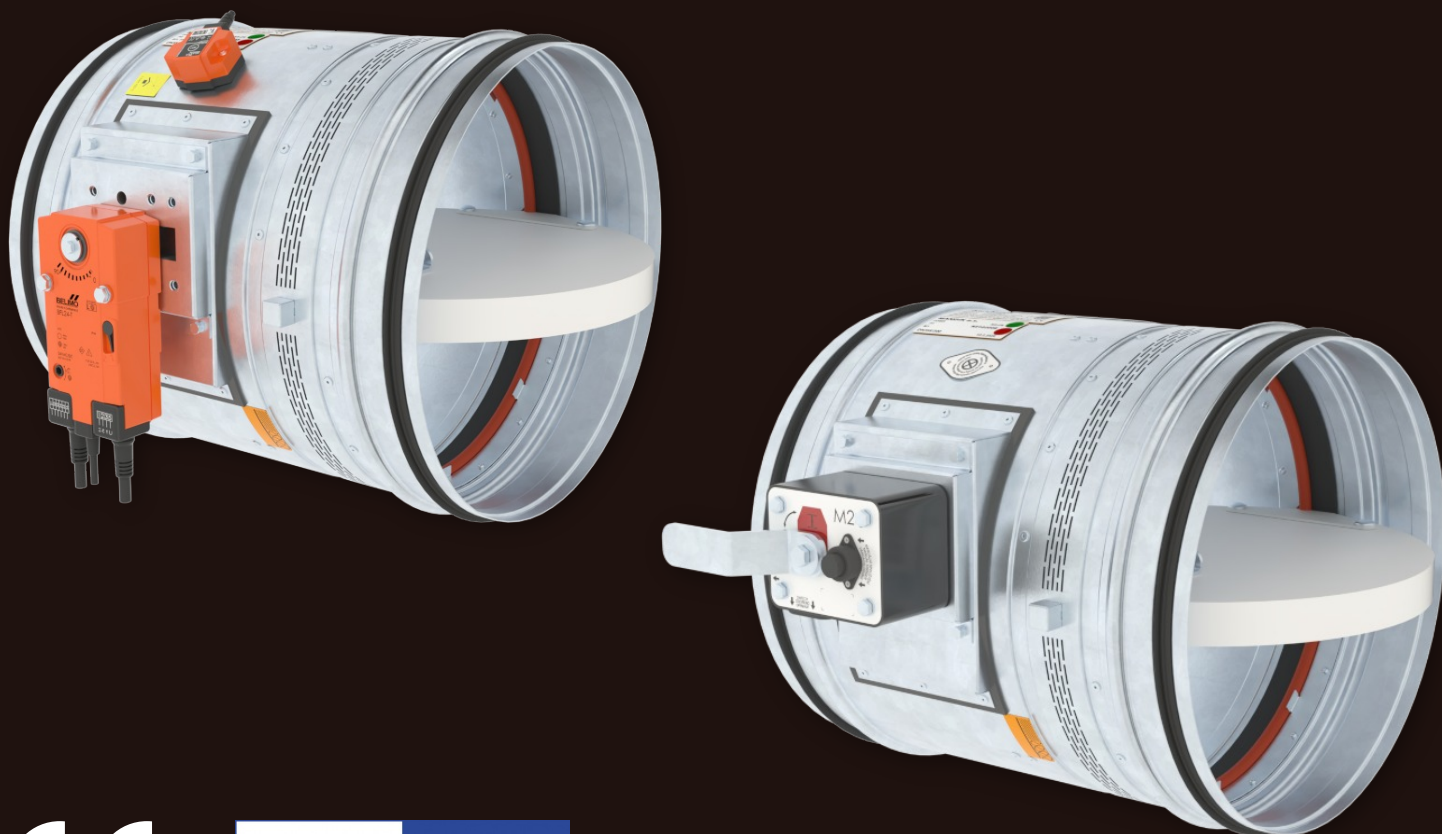


FDMR

Priešgaisrinė sklendė

Techninė dokumentacija

Montavimo, paleidimo, eksploatavimo, techninės priežiūros ir aptarnavimo instrukcija



Šiose techninėse specifikacijose nurodoma gaminamų „FDMR“ tipo priešgaisrinių sklendžių dydžių ir modelių gama. Jos galioja gamybai, projektavimui, užsakymui, pristatymui, techninei priežiūrai ir eksploatavimui.

TURINYS

I. BENDROJI DALIS.....	3	X. UŽSAKYMO INFORMACIJA.....	92
Aprašymas.....	3	Užsakymo kodas.....	92
II. Modelis.....	4	Priedai.....	93
Modelis su rankiniu valdymu.....	4	Duomenų lentelė.....	94
Sklendžių pavaros (su grąžinimo spyruokle).....	6		
Konstrukcija su valdymo ir maitinimo įtaisais.....	12		
III. MATMENYS.....	14		
Techniniai parametrai.....	19		
IV. MONTAVIMAS.....	20		
Išdėstymas ir montavimas.....	20		
Instaliacijų aprašas.....	22		
Mūrinėje / monolitinėje sienoje.....	23		
Montavimas už mūrinės / monolitinės sienos ribų.....	30		
Gipso kartono sienoje.....	33		
Montavimas už gipso kartono sienos konstrukcijos ribų.....	41		
Montavimas sandwich plokštės sienoje.....	44		
Šachtinėse sienose.....	45		
Gelžbetoninėje (monolitinėje) perdangoje.....	48		
Montavimas už gelžbetoninės (monolitinės) perdangos ribų.....	52		
Montavimo rėmai.....	56		
Montavimo rėmas R1, R2.....	57		
Montavimo rėmas R3, R4.....	66		
Montavimo rėmas R5.....	69		
Montavimo rėmas R6.....	74		
Montavimo rėmas R7.....	77		
V. PAKABINIMO SISTEMOS.....	80		
Ortakių sujungimo pavyzdys.....	83		
VI. TECHNINIAI DUOMENYS.....	84		
Slėgio kritimas.....	84		
Triukšmo duomenys.....	85		
VII. MEDŽIAGOS, APDAILA.....	86		
VIII. TRANSPORTAVIMAS, SANDĖLIAVIMAS IR GARANTIJA.....	87		
Logistikos terminai.....	87		
Garantija.....	87		
IX. MONTAVIMAS, PRIEŽIŪRA IR EKSPLOATACIJA.....	88		
Atidavimas eksploatuoti ir revizija.....	90		

I. BENDROJI DALIS

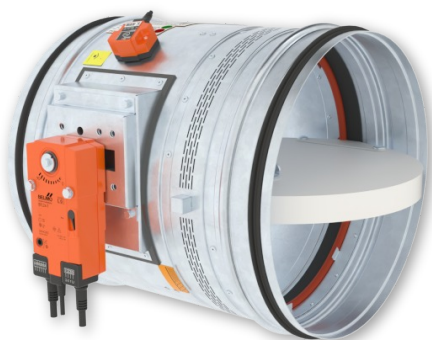
Aprašymas

Priešgaisrinės sklendės – tai oro kondicionavimo įrenginių ortakį uždoris (užsklandos), apsaugantis nuo gaisro ir degimo produktų plitimo iš vienos gaisrinės zonos į kitą, uždarančią ortakį gaisrą atskiriančių konstrukcijų vietose.

Sklendės mentė automatiškai uždaro oro ortakį naudojant uždarymo spyruoklę arba pavarą su grąžinimo spyruokle. Uždarymo spyruoklę sujungiama paspaudus rankinio valdymo mygtuką arba išsilydžius šiluminiam saugikliui.

Pavaros grąžinimo spyruoklė suveikia aktyvavus termoelektrinį paleidimo įtaisą BAT, paspaudus ant BAT esantį bandymo mygtuką arba nutrūkus maitinimo tiekimui į pavarą.

Uždarius mentę, sklendė sandarinama silikonu, kad neprasiskverbtų dūmai. Klientui pageidaujant, sklendė gali būti tiekiamą be silikono. Uždarytoje padėtyje sklendė taip pat yra sandarinama medžiaga, kuri plečiasi didėjant temperatūrai ir taip sandarina oro ortakį.



FDMR su pvara, turinčia grąžinimo spyruoklę



FDMR su rankiniu valdymu

Sklendės charakteristikos

- Certifikuota CE ženklu pagal EN 15650
- Išbandyta pagal EN 1366-2
- Klasifikuota pagal EN 13501-3+A1
- Išorinio korpuso sandarumo klasė – ne mažesnė kaip ATC 3 (senasis žymėjimas „C“) pagal EN 1751
- Vidinis sandarumas ne mažesnis kaip 3 klasės pagal EN 1751
- Cikliškumo bandymas atitinka C10000 klasę pagal EN 15650
- Atspari korozijai pagal EN 15650
- Eksploatacinių savybių pastovumo sertifikatas Nr. 1391-CPR-XXXX/XXXX
- Eksploatacinių savybių deklaracija Nr. PM/FDMR/01/XX/X
- Priešgaisrinių sklendžių higieninis įvertinimas – ataskaita Nr. 1.6/pos/19/19b

Darbo sąlygos

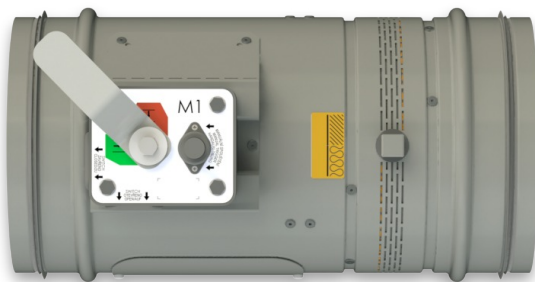
- Tinkamas sklendės veikimas užtikrinamas esant šioms sąlygoms:
 - maksimalus oro srauto greitis – 12 m/s
 - maksimalus slėgio skirtumas – 1200 Pa
 - oro cirkuliacija visame sklendės skerspjūvyje turi būti tolygi visame paviršiuje.
- Sklendės gali būti montuojamos bet kurioje padėtyje
- Sklendės yra tinkamos sistemoms, kuriose nėra abrazyvinių, cheminių ir lipnių dalelių.
- Sklendės yra suprojektuotos makroklimatinėms zonoms su švelniu klimatu pagal EN IEC 60 721-3-3 ed.2, 3K22 klasę. (3K22 aplinka paprastai yra saugoma vieta su reguliuojama temperatūra)
- Temperatūra montavimo vietoje gali būti nuo -30°C iki +50°C.

II. MODELIS

Modelis su rankiniu valdymu

Modelis .01

- Modelis su rankiniu valdymu ir šiluminiu saugikliu, kuris suveikia ir uždaro įrenginį, kai pasiekama vardinė 72 °C aktyvavimo temperatūra.
- Automatinis rankinio valdymo suveikimas neaktyvinamas, jei temperatūra neviršija 70 °C.
- Jei reikalinga kita aktyvavimo temperatūra, gali būti tiegiami šiluminiai saugikliai, kurių vardinė aktyvavimo temperatūra yra +104 °C arba +147 °C (šį reikalavimą būtina nurodyti užsakyme).



Modelis .01

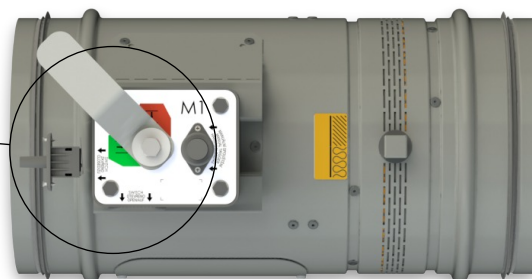
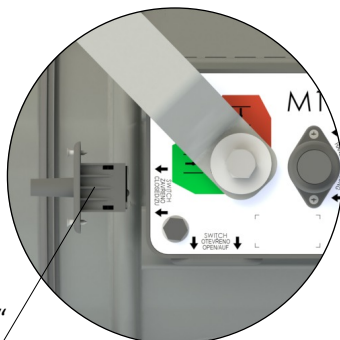
DĖMESIO:

- Rankinis valdymas gaminamas penkių dydžių (nuo M1 iki M5), kurie skiriasi tik uždarymo spyruoklės, uždarančios priešgaisrinę sklendę, dydžiu.
- Priešgaisrinės sklendės dydžiui visada priskiriamas atitinkamas rankinio valdymo dydis → žr. 19 puslapį.
- Nerekomenduojama naudoti kitokio rankinio valdymo dydžio, nei nurodė gamintojas, priešingu atveju kyla pavojus sugadinti priešgaisrinę sklendę.
- Kabelis jungiamas tiesiogiai prie galinio jungiklio.
- Išsamesnė informacija apie galinį jungiklį → žr. 5 puslapį.

Modelis .11

- Modelis .01 su rankiniu valdymu gali būti komplektuojamas su galiniu jungikliu, signalizuojančiu apie sklendės mentės padėtį „UŽDARYTA“.

Galinio jungiklio signalas „UŽDARYTA“

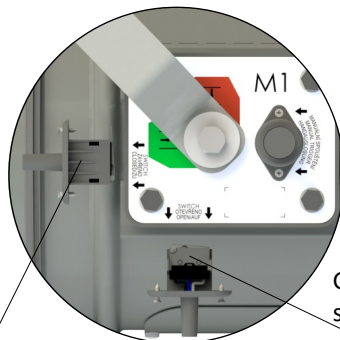


Modelis .11

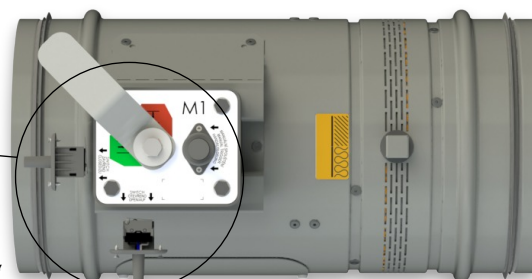
Modelis.80

- Modelis .01 su rankiniu valdymu gali būti komplektuojamas su dviem galiniais jungikliais, signalizuojančiais apie sklendės mentės padėtis „UŽDARYTA“ ir „ATIDARYTA“.
- Kabeliai jungiami tiesiogiai prie galinių jungiklių.
- Išsamesnė informacija apie galinį jungiklį → žr. 5 puslapį.

Galinio jungiklio signalas „UŽDARYTA“

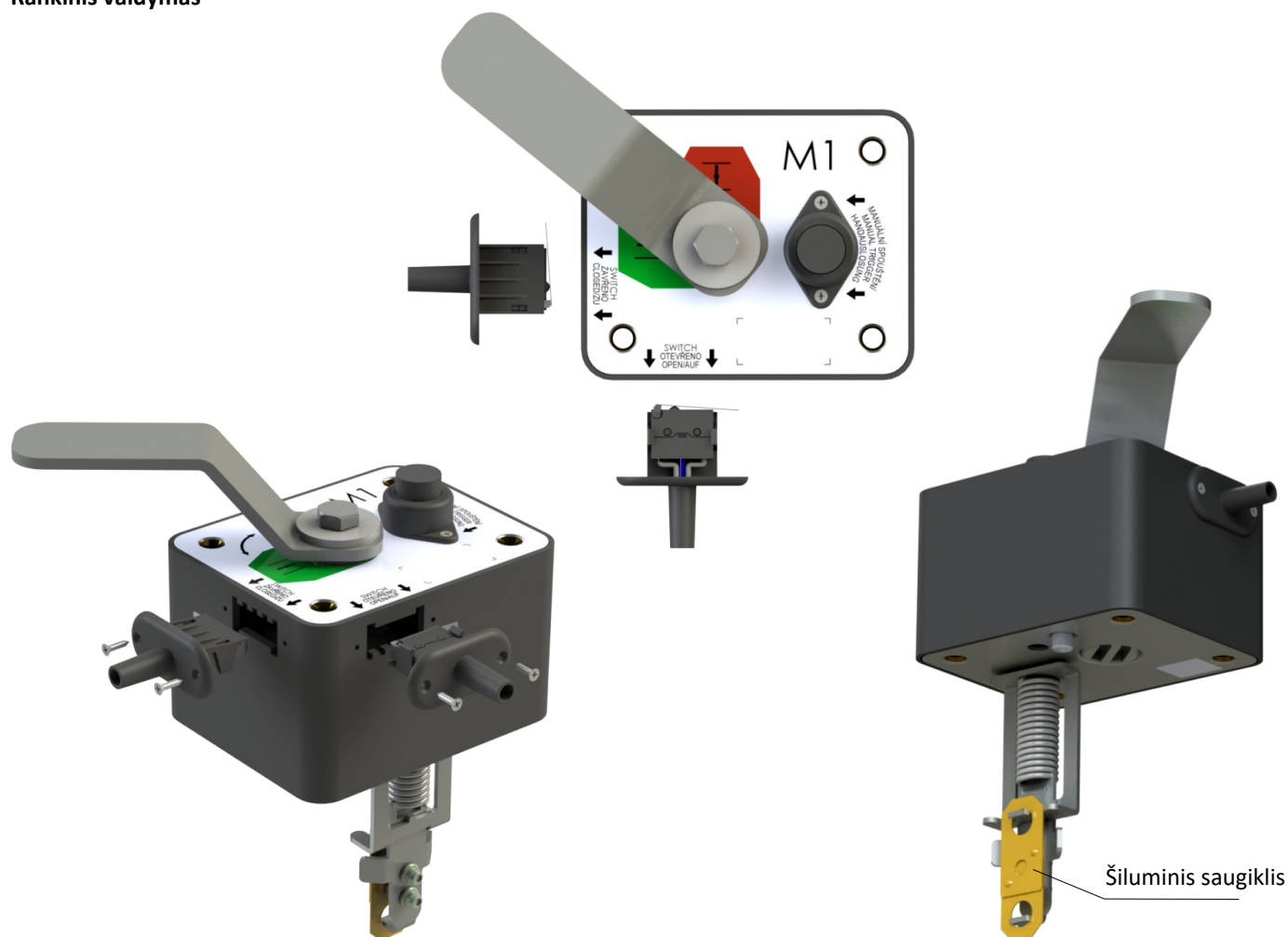


Galinio jungiklio signalas „ATIDARYTA“

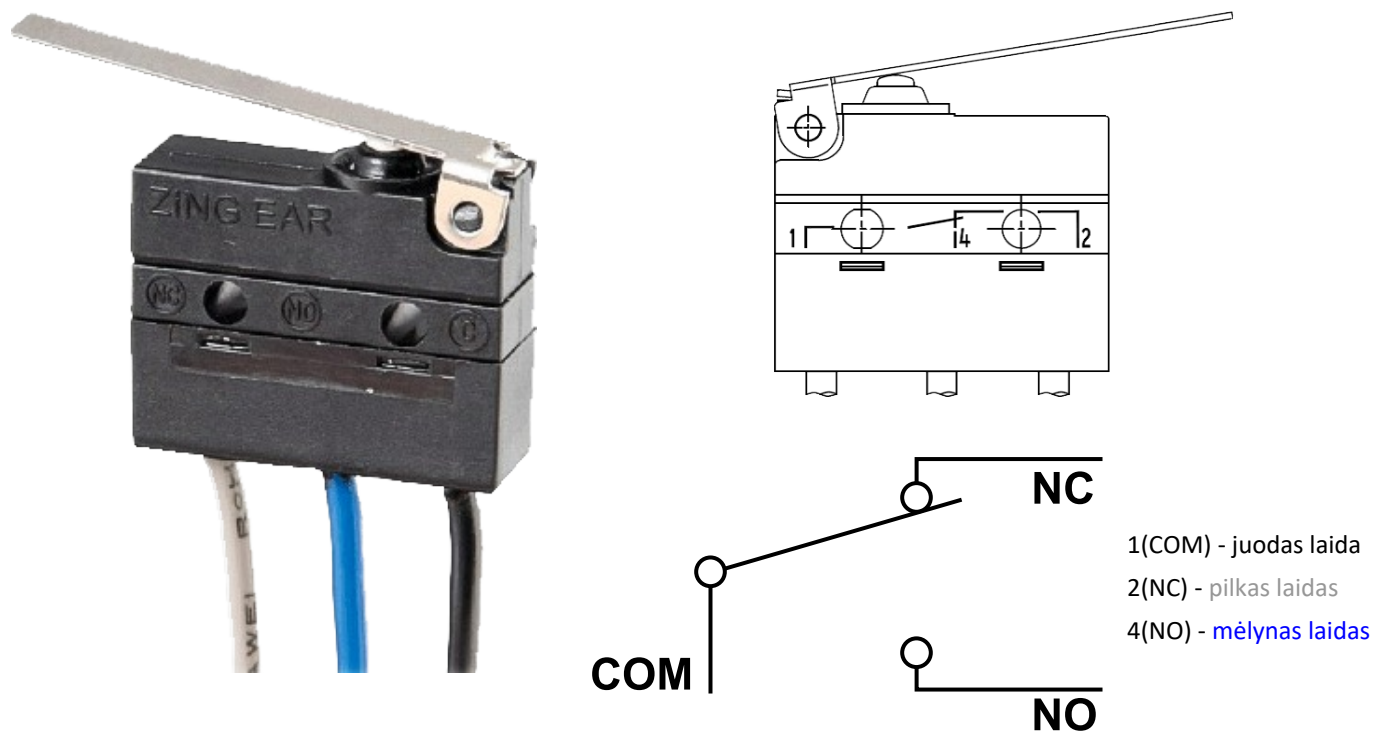


Modelis .80

Rankinis valdymas



Galinio jungiklio modelis G905-300E03W1



Nominali jūtampa ir maksimāli srovē	AC 230V / 5A
Apsaugos klasē	IP 67
Darbinē temperatūra	-25°C ... +120°C

Šī galinī jungiklī galima prijungti vienu iš dviejū šīū būdū:

- ATJUNGIMAS, jei svirtis juda... jungti laidus 1+2
- JJUNGIMAS, jei svirtis juda... jungti laidus 1+4

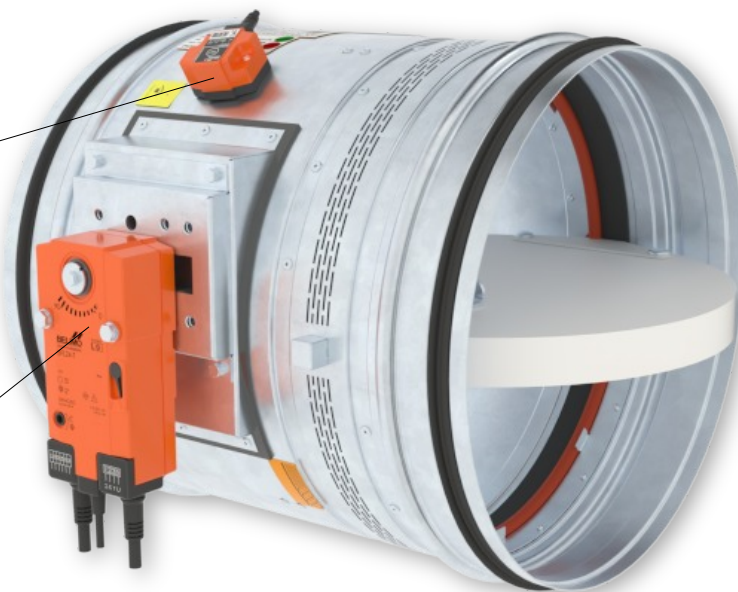
Sklendžių pavaros (su grąžinimo spyruokle)

Modeliai .40 ir .50

- priešgaisrinėse sklendėse sumontuotos „Belimo“ pavaros su grąžinimo spyruokle ir termoelektriniu paleidimo įtaisu BAT. Priklausomai nuo sklendės dydžio, naudojami BFL, BFN arba BF tipo pavarų su grąžinimo spyruokle modeliai (toliau tekste – „pavara“).
- Prijungus prie 230 V arba AC/DC 24 V maitinimo šaltinio, pavara pasuka sklendės mentę į darbinę padėtį „ATIDARYTA“ ir tuo pat metu iš anksto įtempia savo grąžinimo spyruoklę.
- Kai pavarai tiekama maitinimo įtampa, sklendės mentė yra padėtyje „ATIDARYTA“, o grąžinimo spyruoklė – įtempta.
- Maksimalus laikas, reikalingas pilnam sklendės mentės atidarymui iš padėties „UŽDARYTA“ į padėtį „ATIDARYTA“, yra 120 sekundžių. Jei pavaros maitinimas nutraukiamas (dėl maitinimo įtampos dingimo arba paspaudus termoelektrinio paleidimo įtaiso BAT testavimo mygtuką), pavara pasuka sklendės mentę į avarinę padėtį „UŽDARYTA“.
- Sklendės mentės uždarymo laikas iš padėties „ATIDARYTA“ į padėtį „UŽDARYTA“ trunka ne ilgiau kaip 20 sekundžių.
- Jei maitinimo tiekimas vėl atnaujinamas (mentė gali būti bet kokioje padėtyje), pavara pradeda sukti sklendės mentę atgal į padėtį „ATIDARYTA“.
- Termoelektrinis paleidimo įtaisas BAT, kuriame yra du šiluminiai saugikliai Tf1 ir Tf2, yra neatsiejama pavaros dalis.
- Šie saugikliai suveikia pasiekus +72 °C temperatūrą (saugiklis Tf1 suveikia dėl temperatūros ortakio išorėje, o saugiklis Tf2 – dėl temperatūros ortakio viduje). Termoelektriniame paleidimo įtaise taip pat gali būti sumontuotas ZBAT 95/120/140 tipo Tf2 šiluminis saugiklis (turi būti nurodyta užsakyme). Tokiu atveju suveikimo temperatūra ortakio viduje yra +95 °C, +120 °C arba +140 °C (priklausomai nuo tipo).
- Suveikus šiluminiam saugikliui Tf1 arba Tf2, maitinimo tiekimas yra visam laikui ir negrįžtamai nutraukiamas, o pavara, naudodama iš anksto įtemptą spyruoklę, pasuka sklendės mentę į avarinę padėtį „UŽDARYTA“.
- Sklendės mentės padėčių „ATIDARYTA“ ir „UŽDARYTA“ signalizaciją užtikrina du mikrojungikliai.

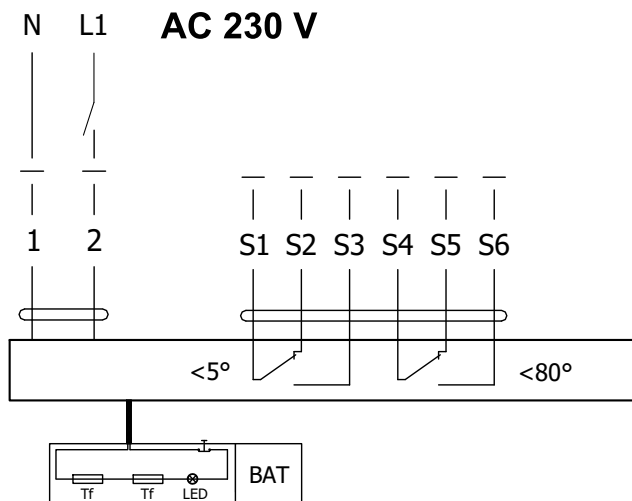
Termoelektrinis
paleidimo įtaisas BAT

Pavara su grąžinimo spyruokle

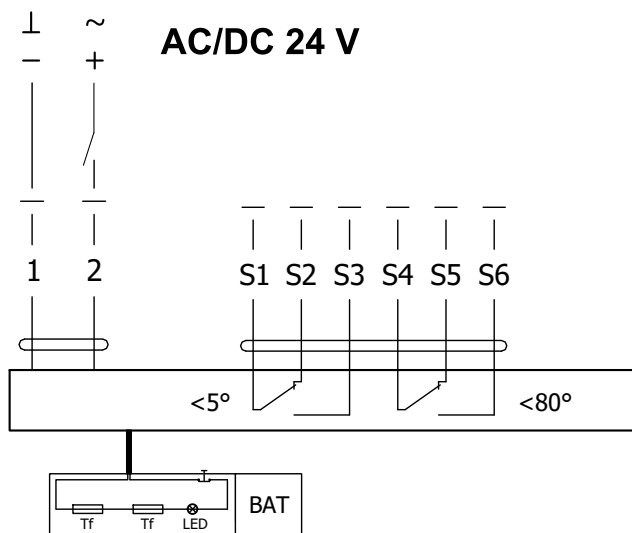


Modeliai .40 ir .50

Pavara BELIMO BFL 230-T



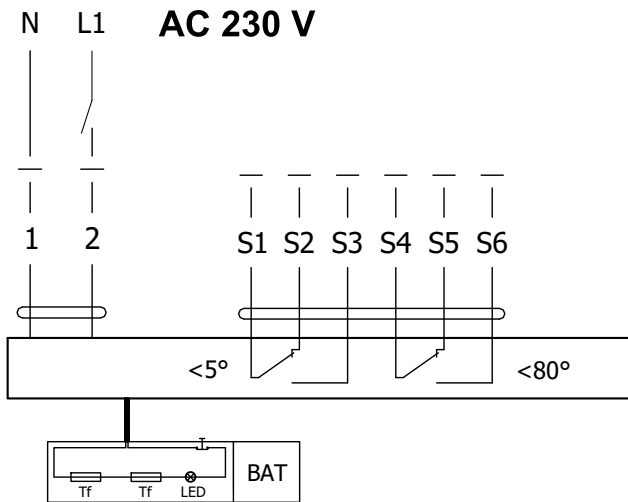
Pavara BELIMO BFL 24-T(-ST)



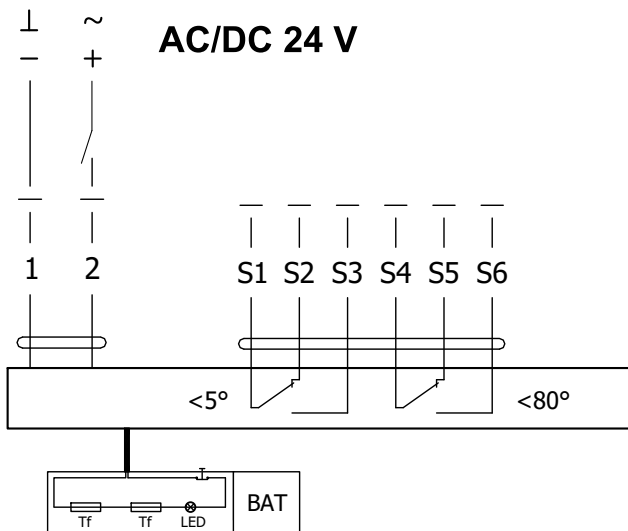
Pavaros BELIMO BFL 230-T(-ST), BFL 24-T(-ST)

Pavara BELIMO - 4 Nm/ 3 Nm Spiruoklė	BFL 230-T(-ST)	BFL 24-T(-ST)
Maitinimo įtampa	AC 230 V 50/60Hz	AC/DC 24 V 50/60Hz
Energijos sąnaudos – veikiant - ramybės būsenoje	2,6 W 0,7 W	2,0 W 0,7 W
Parinkimas	4 VA (Imax 4 A @ 5 ms)	2,8 VA (Imax 2,9 A @ 5 ms)
Apsaugos klasė	II	III
Apsaugos laipsnis	IP 54	
Suveikimo laikas – variklis - sgrąžinimo spyruoklė	< 60 s ~ 20 s	
Aplinkos temperatūra - įprastas režimas - saugaus veikimo režimas - neveikos temperatūra	-30 °C ... +55 °C Saugi padėtis bus pasiekta esant maks. +75 °C temperatūrai -40 °C ... +55 °C	
Prijungimas – maitinimas / valdymas - Pagalbinis jungiklis	kabelis 1 m, 2 x 0,75 mm ² („BFL 2xx-T-ST“) su 3 kontaktų kištukinėmis jungtimis, kabelis 1 m, 6 x 0,75 mm ² („BFL 2xx-T-ST“) su 6 kontaktų kištukinėmis jungtimis	
Šiluminio saugiklio suveikimo temperatūra	ortakio išorės temperatūra +72 °C ortakio vidaus temperatūra +72 °C	

Pavara BELIMO BFN 230-T

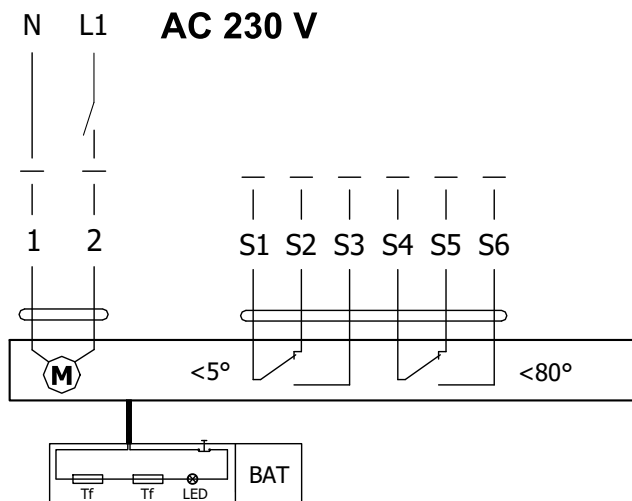


Pavara BELIMO BFN 24-T(-ST)

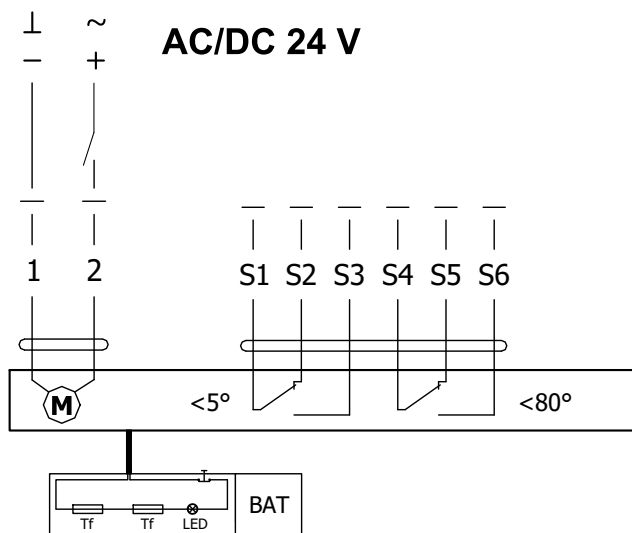


Pavaros BELIMO BFN 230-T(-ST), BFN 24-T(-ST)		
Pavara BELIMO - 9 Nm/ 7 Nm Spiruoklė	BFN 230-T(-ST)	BFN 24-T(-ST)
Maitinimo įtampa	AC 230 V 50/60Hz	AC/DC 24 V 50/60Hz
Energijos sąnaudos – veikiant - ramybės būsenoje	3,5 W 1,3 W	3,2 W 1,2 W
Parinkimas	6,5 VA (Imax 4 A @ 5 ms)	4,3 VA (Imax 2,9 A @ 5 ms)
Apsaugos klasė	II	III
Apsaugos laipsnis	IP 54	
Suveikimo laikas – variklis - sgrąžinimo spyruoklė	< 60 s ~ 20 s	
Aplinkos temperatūra - įprastas režimas - saugaus veikimo režimas - neveikos temperatūra	-30 °C ... +55 °C Saugi padėtis bus pasiekta esant maks. +75 °C temperatūrai -40 °C ... +55 °C	
Prijungimas – maitinimas / valdymas - Pagalbinis jungiklis	kabelis 1 m, 2 x 0,75 mm ² („BFN 2xx-T-ST“) su 3 kontaktų kištukinėmis jungtimis, kabelis 1 m, 6 x 0,75 mm ² („BFN 2xx-T-ST“) su 6 kontaktų kištukinėmis jungtimis	
Šiluminio saugiklio suveikimo temperatūra	ortakio išorės temperatūra +72 °C ortakio vidaus temperatūra +72 °C	

Pavara BELIMO BF 230-TN



Pavara BELIMO BF 24-TN (-ST)

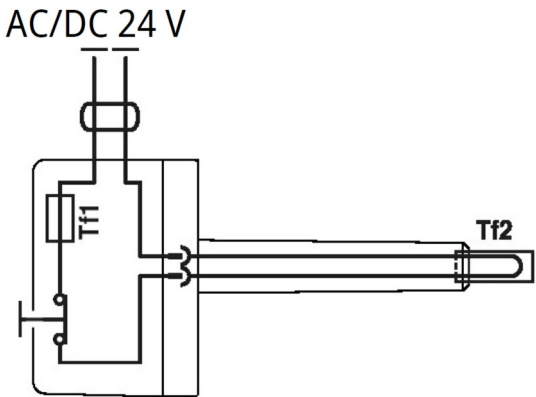


Pavaros BELIMO BF 230-TN(-ST), BF 24-TN(-ST)

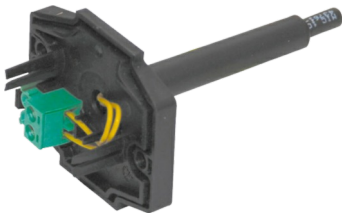
Pavara BELIMO - 18 Nm/ 12 Nm Spiruoklė	BF 230-TN(-ST)	BF 24-TN(-ST)
Maitinimo įtampa	AC 230 V 50/60Hz	AC/DC 24 V 50/60Hz
Energijos sąnaudos – veikiant - ramybės būsenoje	8,5 W 3 W	7 W 2 W
Parinkimas	11 VA (I _{max} 8,3 A @ 5 ms)	10 VA (I _{max} 8,3 A @ 5 ms)
Apsaugos klasė	II	III
Apsaugos laipsnis	IP 54	
Suveikimo laikas – variklis - sgrąžinimo spyruoklė	120 s ~ 16 s	
Aplinkos temperatūra - įprastas režimas - saugaus veikimo režimas - neveikos temperatūra	-30 °C ... +50 °C Saugi padėtis bus pasiekta esant maks. +75 °C temperatūrai -40 °C ... +50 °C	
Prijungimas – maitinimas / valdymas - Pagalbinis jungiklis	kabelis 1 m, 2 x 0,75 mm ² („BF 2xx-T-ST“) su 3 kontaktų kištukinėmis jungtimis, kabelis 1 m, 6 x 0,75 mm ² („BF 2xx-T-ST“) su 6 kontaktų kištukinėmis jungtimis	
Šiluminio saugiklio suveikimo temperatūra	ortakio išorės temperatūra +72 °C ortakio vidaus temperatūra +72 °C	

Termoelektrinis paleidimo įtaisas BAT

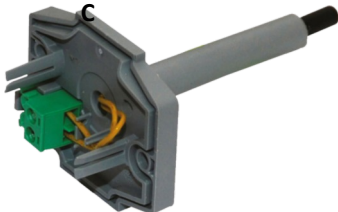
- Jei suveikia (perdegną) šiluminis saugiklis Tf1 (dėl temperatūros ortakio išorėje), būtina pakeisti pavarą su grąžinimo spyruokle. Termoelektrinis paleidimo įtaisas BAT yra neatskiriama pavaros dalis.
 - Jei suveikia (perdegną) šiluminis saugiklis Tf2 (dėl temperatūros ortakio viduje), reikia pakeisti tik atsarginę dalį ZBAT 72 (95/120/140) (pagal suveikimo temperatūrą).
- Suveikus vienam iš šiluminių saugiklių, maitinimo įtampa nutraukiama visam laikui ir negrįžtamai.
 - Veikimą (maitinimo įtampos nutraukimą) galima patikrinti paspaudus bandymo (testo) mygtuką.
 - Montavimas atliekamas naudojant iš anksto surinktus, savisriegius varžtus.



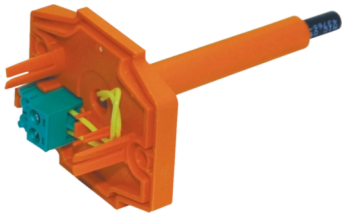
BELIMO ZBAT 72
Juodas (BK) = 72°C (standartas)



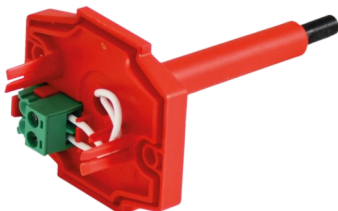
BELIMO ZBAT 95
Pilkas (GY) = 95°



BELIMO ZBAT 120
Oranžinis (OG) = 120°C



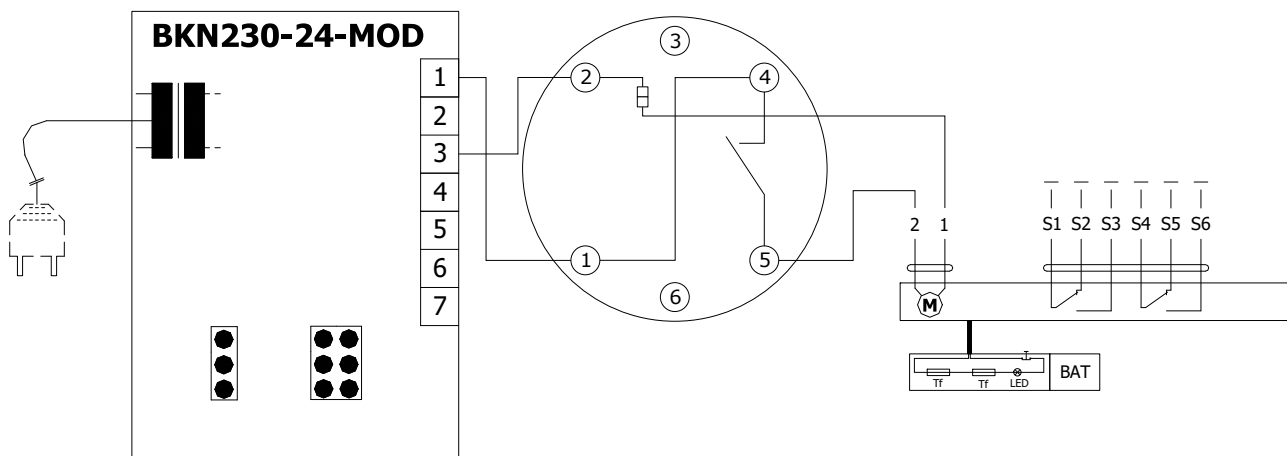
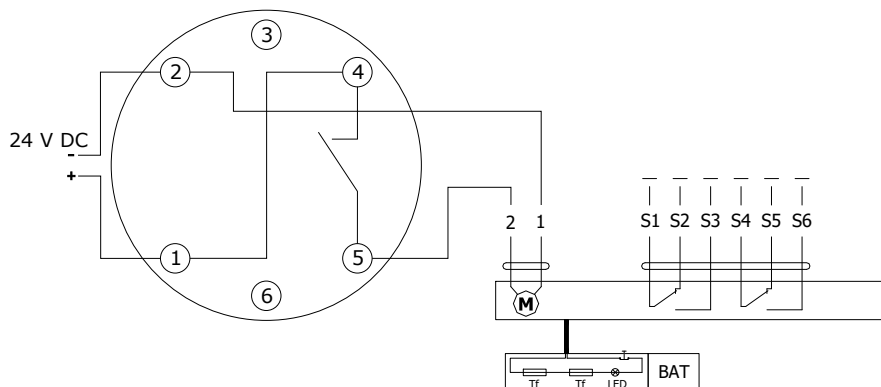
BELIMO ZBAT 140
Raudonas (RD) = 140°C



Termoelektrinis paleidimo įtaisasBAT 72 (95/120/140)	
Maitinimo įtampa	AC/DC 24 V 50/60Hz
Vardinė srovė	1 A
Kintamosios ir nuolatinės srovės (AC/DC) praleidžiamoji varža	<1 Ω
Apsaugos klasė	III
Apsaugos laipsnis	IP 54
Probe length	65 mm
Aplinkos temperatūra	-30°C ... +50°C
Laikymo temperatūra	-40°C ... +50°C
Aplinkos drėgmė	Maks. 95 % sant. drėgmė, be kondensacijos
Maitinimo prijungimas	Kabelis 1 m, 2 x 0,5 mm ² , karščiui atsparus „Betaflam“ kabelis iki 145 °C
Šiluminio saugiklio suveikimo temperatūra	Ortakio vidinė temperatūra +72 (95/120/140) °C Ortakio išorinė temperatūra +72 (95/120/140) °C

Konstrukcija .41 ir .51

- Konstrukcija .41 arba .51 su pavarą ir dūmų detektoriumi ORS 142 K. Įtampa gali būti 230 V AC arba 24 V DC. Konstrukcija .41 su 230 V AC įtampa turi valdymo ir maitinimo įtaisą BKN 230-24-MOD bei pavarą BF 24-TN (BFL 24-T, BFN 24-T).
- Dūmų detektorius suveikia, kai dūmai išplinta ortakių sistemoje. Dūmų detektoriaus pavojaus signalo išjungimas būseną atstatoma nutraukiant maitinimo įtampą tiekiamą mažiausiai 2 sekundėms.
- Sklendės mentės padėties „ATIDARYTA“ ir „UŽDARYTA“ signalizaciją užtikrina du mikrojungikliai.
- Sklendėje, kurių skersmuo nuo DN 100 mm iki DN 200 mm (įskaitytinai), dūmų detektorius nėra sklendės dalis. Dūmų detektorius tiekiamas atskirai.

Konstrukcija .41 su pavarą BF 24-TN (BFL, BFN 24-T), dūmų detektoriumi ORS 142 K ir maitinimo įtaisu BKN 230-24-MOD (įtampa 230 V AC)**Konstrukcija .51 su pavarą BF 24-TN (BFL, BFN 24-T) ir dūmų detektoriumi ORS 142 K (įtampa 24 V DC)****Valdymo ir maitinimo įtaisas BKN 230-24-MOD**

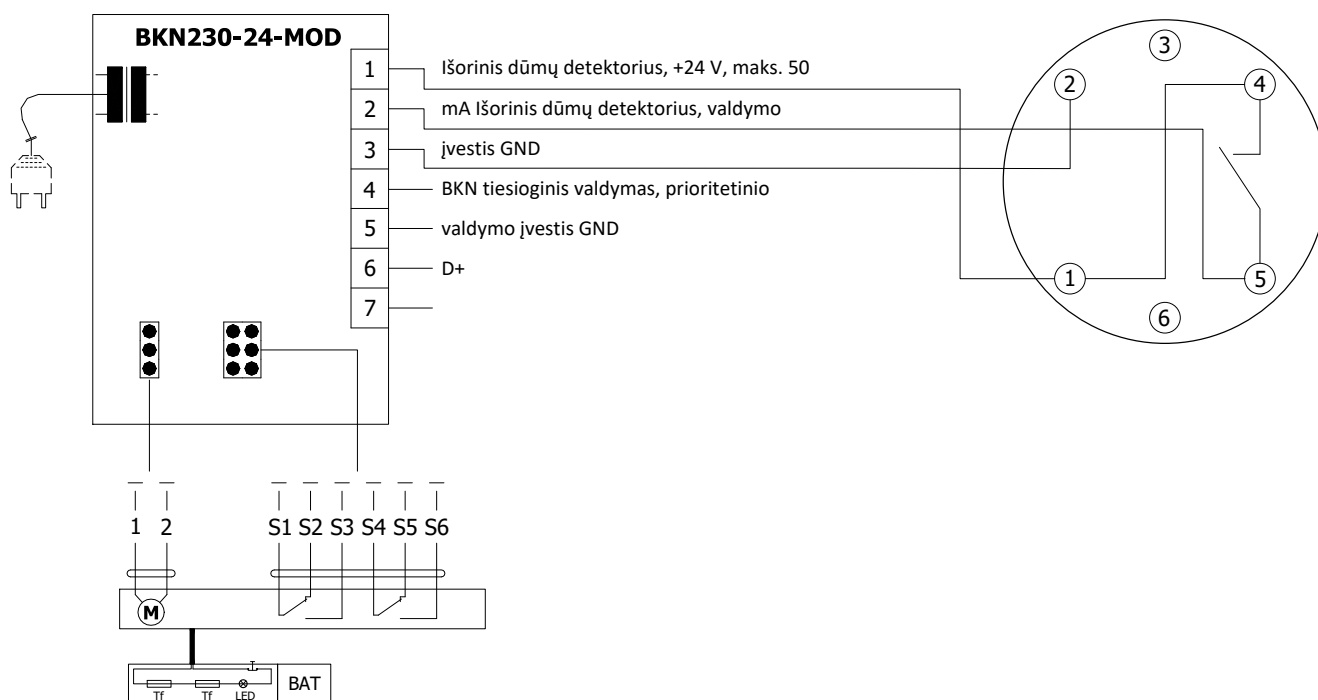
Nominalioji įtampa	AC 230 V 50/60Hz
Galios suvartojimas	3 W (darbinė padėtis)
Matmenų nustatymas	14 VA (įskaitant pavarą)
Apsaugos klasė	II
Apsaugos laipsnis	IP 40
Aplinkos temperatūra	-20°C ... +50°C
Ne darbinė temperatūra	-40°C ... +80°C
Jungtis – tinklas	Kabelis 0,9 m su EURO kištuku, 26 tipo 6 polių jungtis, 3 polių jungtis, sraigtiniai gnybtai kabeliui 2x1,5 mm ²
- variklis	
- gnybtų kaladėlė	

Konstrukcija su valdymo ir maitinimo įtaisais

Konstrukcija .63, 63S

- Konstrukcija su valdymo ir maitinimo įtaisais BKN 230-24-MOD ir pavara BF 24-TN-ST (BFL 24-T-ST, BFN 24-T-ST) bendravimui su valdymo sistemomis, naudojant Modbus RTU arba BACnet MS/TP. Konstrukcija .63 gali būti papildyta optiniu dūmų detektoriumi ORS 142 K (konstrukcija .63S).
- Linijos instaliacija turi būti atliekama vadovaujantis galiojančiomis RS485 taisyklėmis.
- Komunikacijos parametrų nustatymas (parametrizavimas) atliekamas naudojant DIL jungiklius.
- BKN 230-24-MOD gali būti montuojamas atskirai, be jungties su pagrindine valdymo sistema – tokiu atveju turi būti sumontuotas jungiamasis tiltelis tarp 1 ir 4 gnybtų
- Jei paspaudžiamas BAT bandymo mygtukas arba atjungiamas maitinimas (pvz., gavus signalą iš GAISRINĖS SIGNALIZACIJOS), sklendės mentės padėtis bus „GEDIMAS“ (FAILURE).
- Konstrukcijoje .63S dūmų detektorius suveikia, kai dūmai išplinta oro ortakio sistemoje. Dūmų detektoriaus pavojaus būsenos išjungimas užtikrinamas bent 2 sekundėms nutraukiant maitinimo įtampą.
- Sklendėse, kurių skersmuo nuo DN 100 mm iki DN 200 mm (įskaitytinai), dūmų detektorius nėra sklendės dalis. Dūmų detektorius tiekiamas atskirai.

Konstrukcija su valdymo ir maitinimo įtaisais BKN 230-24-MOD, pavara BF 24-TN-ST (BFL 24-T-ST, BFN 24-T-ST) ir dūmų detektoriumi ORS 142 K

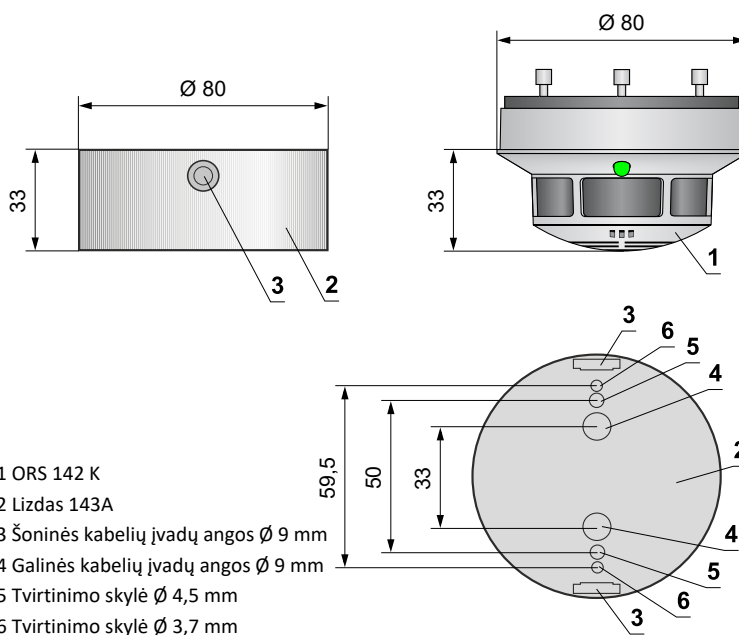
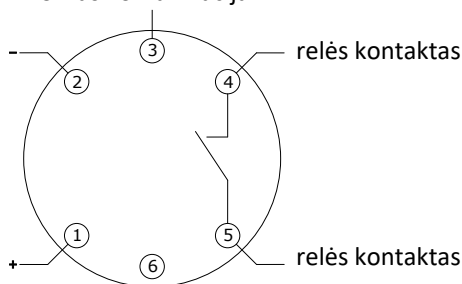


Valdymo ir maitinimo įtaisas BKN 230-24-MOD

Nominalioji įtampa	AC 230 V 50/60Hz
Galios suvartojimas	3 W (darbinė padėtis)
Matmenų nustatymas	14 VA (įskaitant pavara)
Apsaugos klasė	II
Apsaugos laipsnis	IP 40
Aplinkos temperatūra	-20°C ... +50°C
Ne darbinė temperatūra	-40°C ... +80°C
Jungtis – tinklas	Kabelis 0,9 m su EURO kištuku, 26 tipo 6 polių jungtis, 3 polių jungtis, sraigtiniai gnybtai kabeliui 2x1,5 mm ²
- variklis	
- gnybtų kaladėlė	

Optinis dūmų detektorius ORS 142 K su lizdu 143A

- Dūmų detektorius ORS 142 K yra naudojamas ankstyvam dūmų aptikimui patalpose arba vėdinimo sistemos viduje.
- Sensorius veikia šviesos sklaidos principu. Skenavimo kameros viduje yra šviesos šaltinis ir šviesos jutiklis; esant normaliai būsenai, šaltinio šviesa nekrenta ant jutiklio. Tik dūmams patekus į skenavimo kamerą, šviesa išsisklaido ir krenta ant jutiklio.
- Dūmų detektorius gali būti prijungtas tiesiogiai prie pavaros (.41 ir .51 konstrukcija), kuri, aptikus dūmus, pereina į saugos padėtį, arba prie BKN valdymo ir maitinimo įtaiso (.63 konstrukcija).
- Ankstyvas dūmų aptikimas leidžia efektyviai užkirsti kelią dūmų plitimui per vėdinimo sistemą. Be dūmų aptikimo, jutiklis gali atpažinti ir signalizuoti nedidelį ir stiprų užterštumą, pvz., didelio dulkių kiekio buvimą.
- Dūmų detektorius ORS 142 K turi aliarmo atmintį, t. y. suveikus aliarmui, saugos relė atsideda ir lieka šioje būsenoje net ir dūmams išnykus iš skenavimo kameros. Jutiklis lieka aliarmo būsenoje, kol trumpam iš naujo nustatomas (atjungiamas) maitinimas.
- Prie 3 kontakto per RS-Bus ryšį galima prijungti išorinį įrenginį jutiklio būsenai pranešti.
- 6 kontaktas neturi ryšio su detektoriumi ir yra suprojektuotas kaip laikančioji konstrukcija pagrinde.

ORS 142 K**Lizdas 143A****RS-Bus komunikacija**

Relės kontaktas		LED	
Veikia		Žalias	Šviečia
Nedidelis užterštumas		Žalias / Geltonas	Mirksi
Stiprus užterštumas		Žalias / Geltonas	Mirksi
Klaida		Geltonas	Šviečia
Aliarmas		Raudonas	Šviečia
Maitinimo išjungimas		Išjungta	–

- 1 ORS 142 K
- 2 Lizdas 143A
- 3 Šoninės kabelių įvadų angos Ø 9 mm
- 4 Galinės kabelių įvadų angos Ø 9 mm
- 5 Tvirtinimo skylė Ø 4,5 mm
- 6 Tvirtinimo skylė Ø 3,7 mm

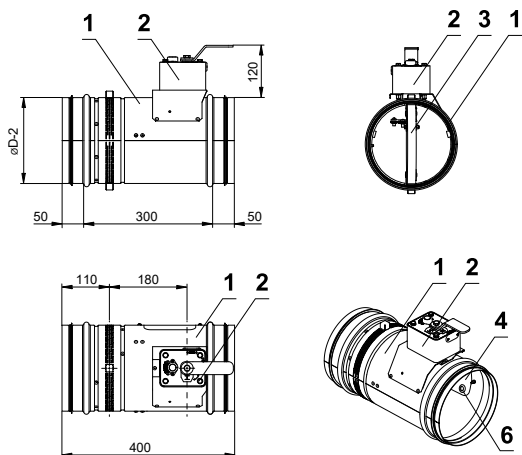
Optinis dūmų detektorius ORS 142 K su lizdu 143A.

Darbinė įtampa	18 ... 28 V DC
Liekamasis pulsavimas	≤ 200 mV
Lizdo energijos suvartojimas (be pavaros)	max. 22 mA
Apsaugos laipsnis	IP 42
Aplinkos temperatūra	-20°C ... +75°C
Papildomas temperatūros jutiklis	+70°C
Jungtis – tinklas	Kabelis 1 m, prijungtas prie 1, 2 ir 4 gnybtų.
- variklis	Pavara prijungta prie 2 ir 5 gnybtų. Kabelis 1 m,
- ryšio ir maitinimo įrenginys BKN	prijungtas prie 1, 2, 4 ir 5 gnybtų.

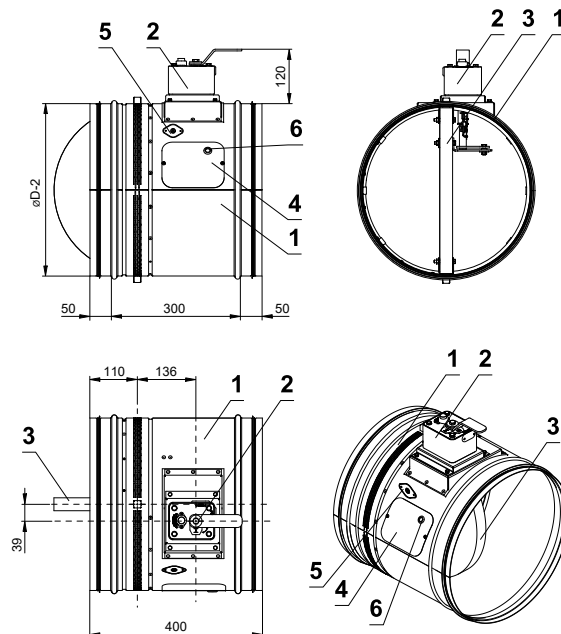
III. MATMENYS

SPIRO modelis su rankiniu valdymu

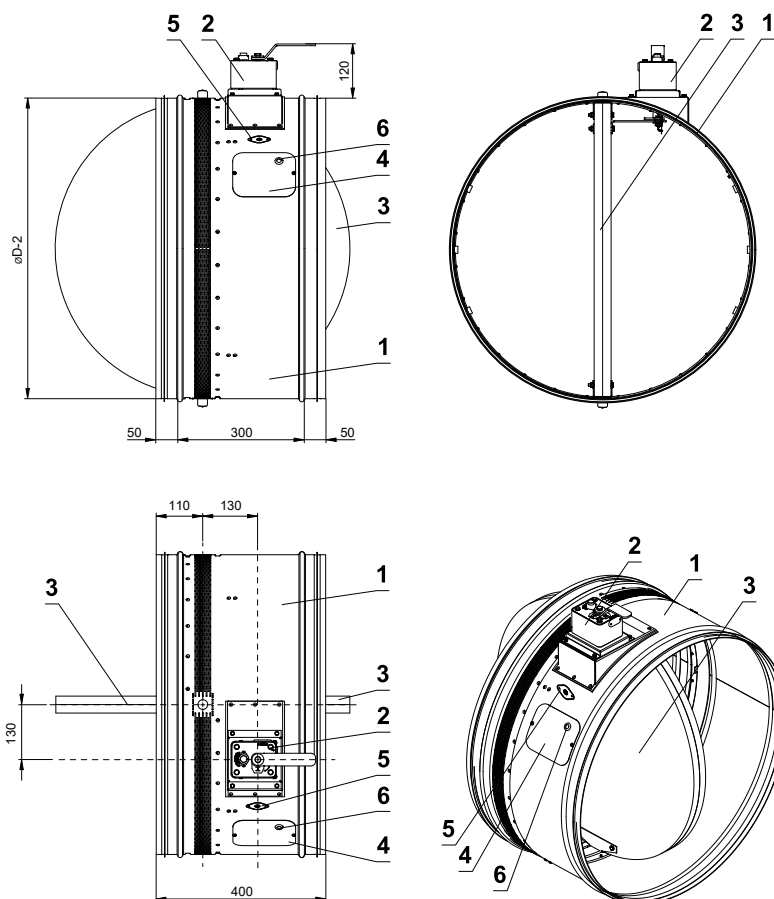
DN 100 - DN 315



DN 350 - DN 500



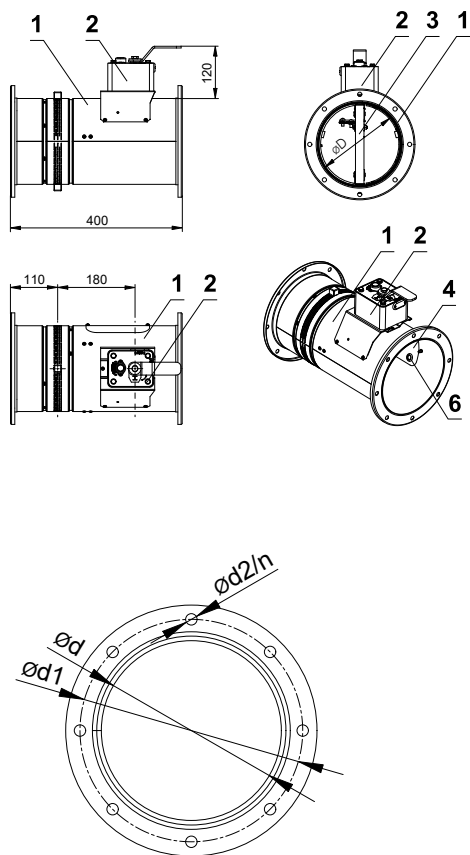
DN 560 - DN 800



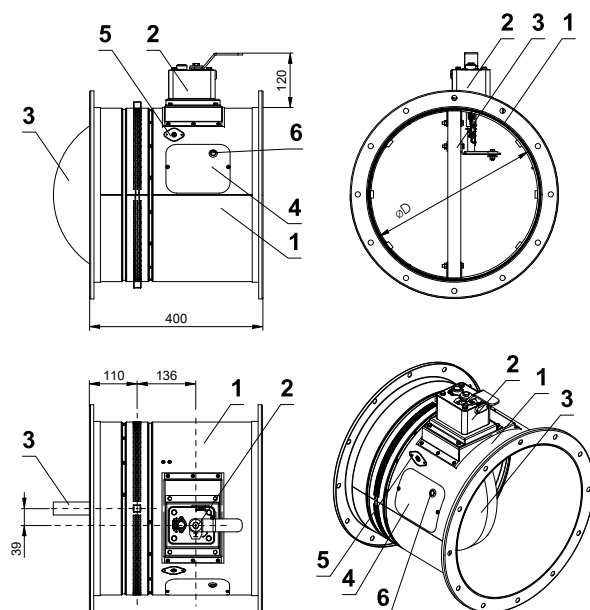
- 1 Sklendės korpusas
- 2 Rankinis valdymas
- 3 Sklendės mentė
- 4 Apžiūros angos dangtelis
- 5 Jutiklio lipdukas
- 6 Anga kamerai

Flanšinė konstrukcija su rankiniu valdymu

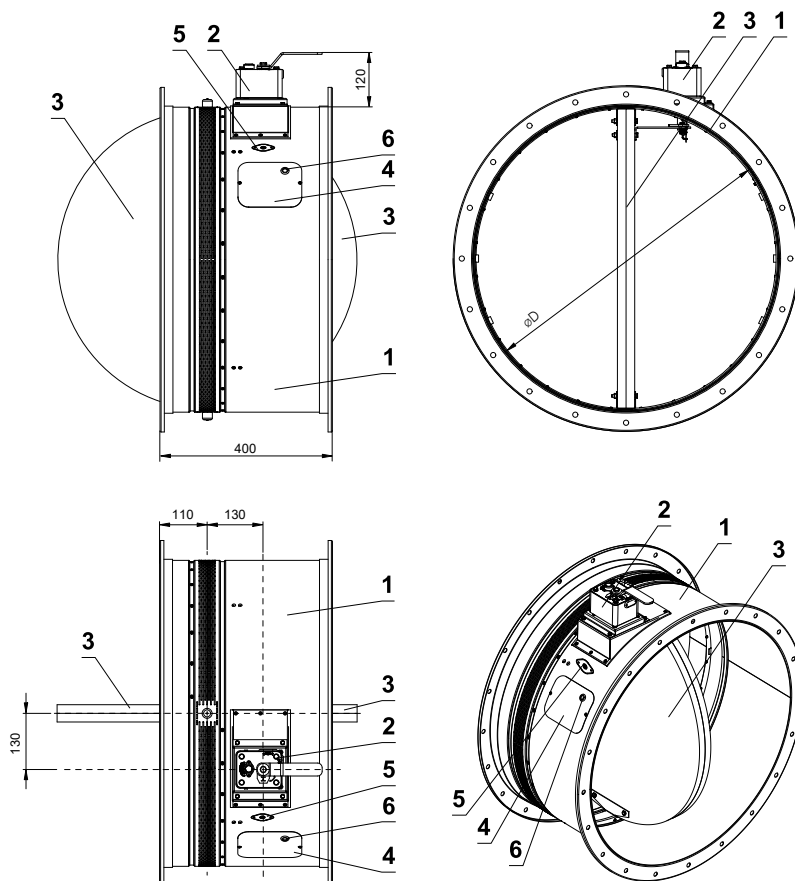
DN 100 - DN 315



DN 355 - DN 500



DN 560 - DN 800



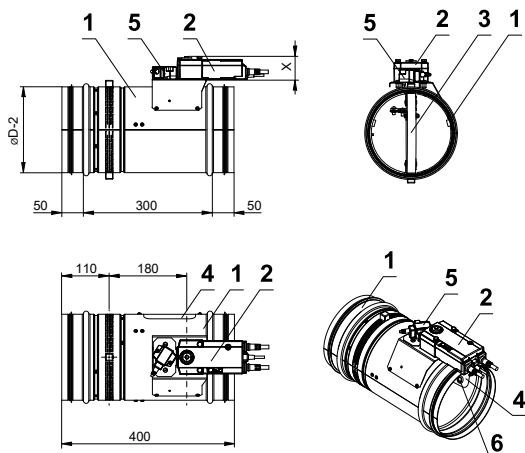
Ød [mm]	Ød1 [mm]	Ød2 [mm]	n flanšo skylių skaičius
100	130	10	4
125	155	10	8
160	195	10	8
180	215	10	8
200	235	10	8
225	260	10	8
250	285	10	8
280	315	10	8
300	335	10	12
315	350	10	12
355	390	10	12
400	445	12	12
450	495	12	12
500	545	12	16
560	605	12	16
600	650	12	16
630	680	12	16
710	760	14	20
800	860	14	20

- 1 Sklendės korpusas
- 2 Rankinis valdymas
- 3 Sklendės mentė
- 4 Tikrinimo angos dangtelis
- 5 Jutiklio lipdukas
- 6 Anga kamerai

SPIRO konstrukcija su spyruokline pavara

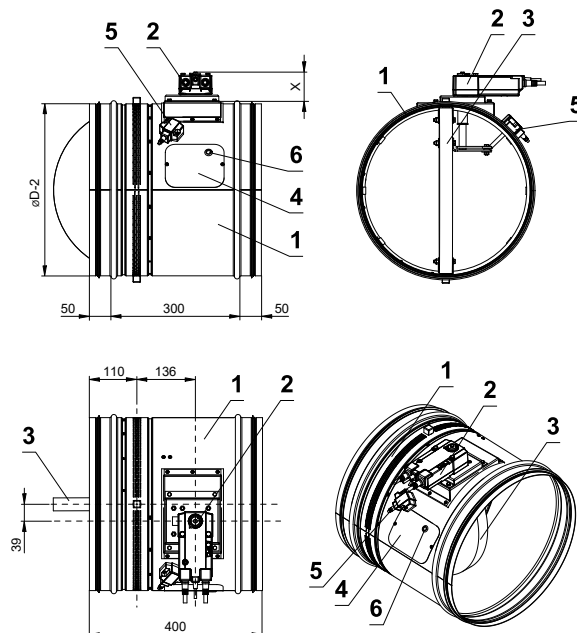
DN 100 - DN 315

Pavara gali būti pasukama



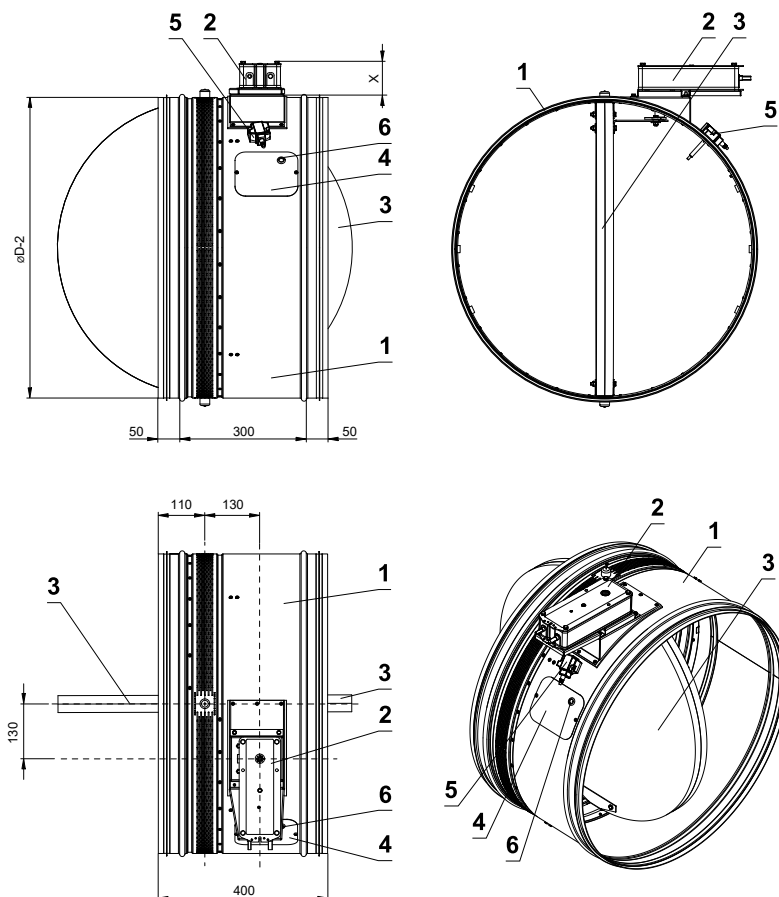
DN 350 - DN 500

Pavara gali būti pasukama 90°



DN 560 - DN 800

Pavara gali būti pasukama 90°



X=53 mm (BFL) *

X=72 mm (BFN) *

X=78 mm (BF) *

1 Sklendės korpusas

2 Pavara su grąžinimo spyruokle

3 Sklendės mentė

4 Tikrinimo (apžiūros) angos dangtelis

5 Termoelektrinis paleidimo įtaisas BAT

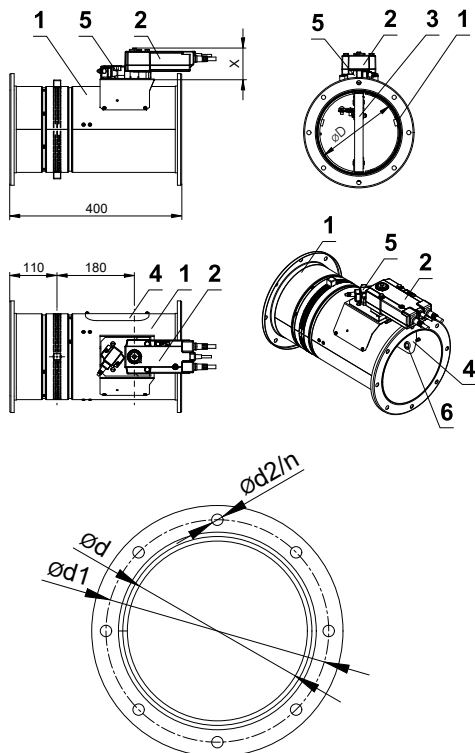
6 Anga kamrai

■ Pavarų priskyrimas atskiriems dydžiams → žr. 19 puslapį

FLANGE tipo konstrukcija su pavara ir spyruokliniu grįžimu

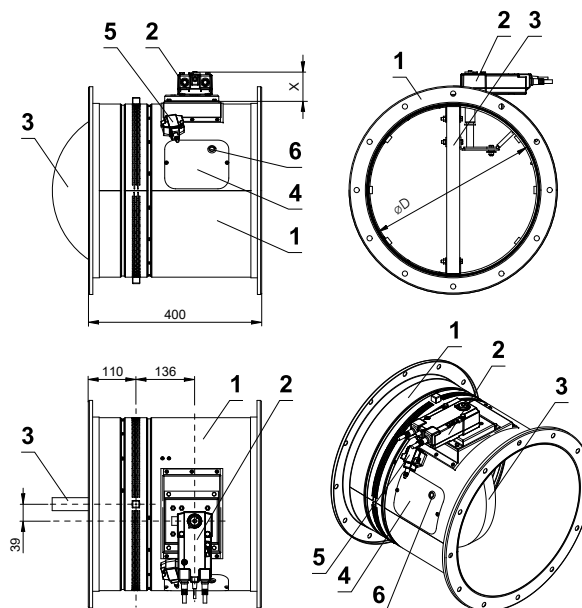
DN 100 - DN 315

Pavaros pasukti negalima



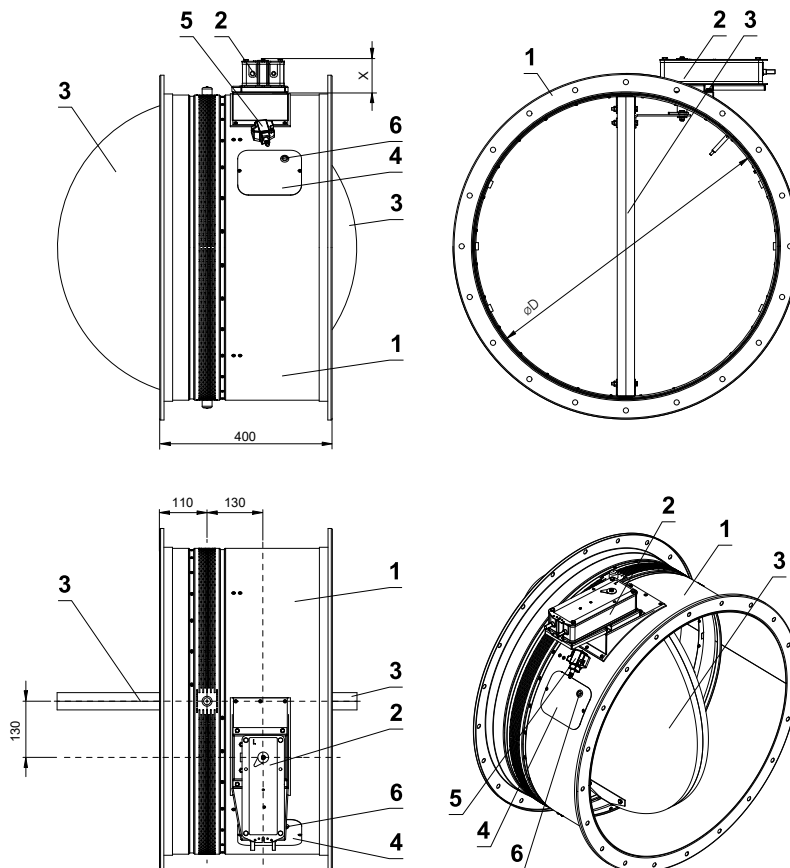
DN 355 - DN 500

Pavaros pasukti negalima



DN 560 - DN 800

Pavaros pasukti negalima



Ød [mm]	Ød1 [mm]	Ød2 [mm]	n Flanšo skylių skaičius
100	130	10	4
125	155	10	8
160	195	10	8
180	215	10	8
200	235	10	8
225	260	10	8
250	285	10	8
280	315	10	8
300	335	10	12
315	350	10	12
355	390	10	12
400	445	12	12
450	495	12	12
500	545	12	16
560	605	12	16
600	650	12	16
630	680	12	16
710	760	14	20
800	860	14	20

X=70 mm (BFL - DN 100 ÷ DN 315) *

X=53 mm (BFL - DN 355 ÷ DN 400) *

X=72 mm (BFN) *

X=78 mm (BF) *

1 Sklendės korpusas

2 Pavara su grąžinimo spyruokle

3 Sklendės mentė

4 Tikrinimo (apžiūros) angos dangtelis

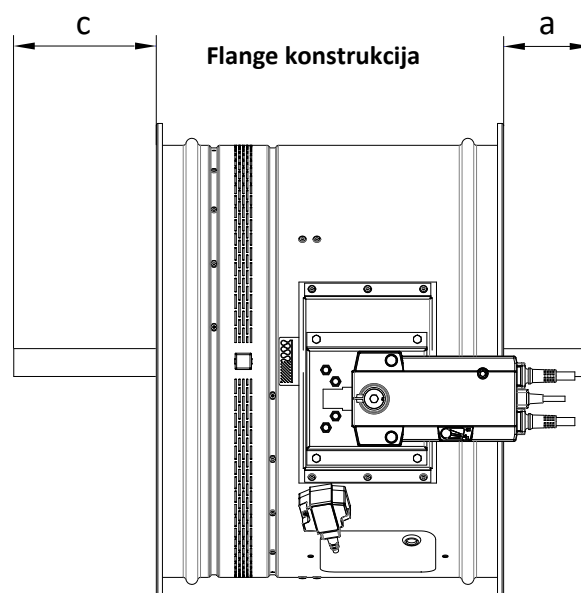
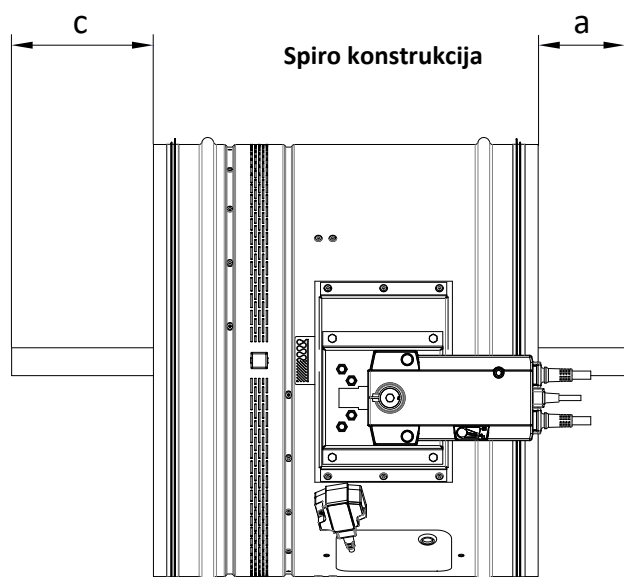
5 Termoelektrinis paleidimo įtaisas BAT

6 Anga kamerai

■ Pavarų priskyrimas atskiems dydžiams → žr. 19 puslapį

Sklendės mentės persidengimas

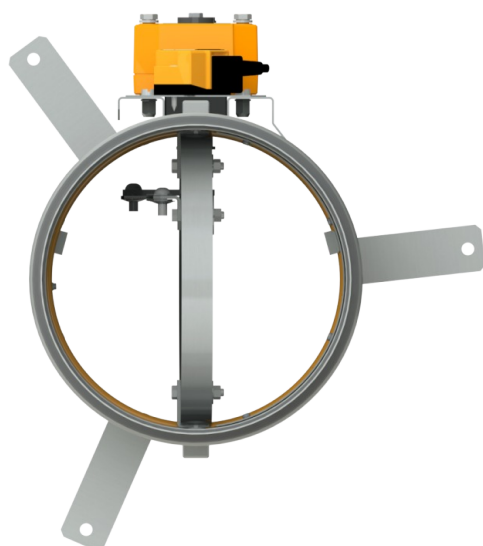
- Atidaryta sklendės mentė išsikiša iš sklendės korpuso per dydį „a“ arba „c“. Šios vertės nurodytos skyriuje „Techniniai parametrai“ → žr. 19 puslapį



Projektuojant tolesnį oro kondicionavimo ortakį, būtina atsižvelgti į vertes „a“ ir „c“.

Priešgaisrinė sklendė su montavimo kronšteinais

- Montavimo kronšteino svoris yra 0,04 kg.
- Montavimo kronšteinų skaičius atskiriems dydžiams → žr. 19 puslapį



Techniniai parametrai

Nominalus dydis ØD [mm]	Sklendės mentės išsikišimas		Svoris		Montavimo kronšteinų skaičius	Efektyvusis plotas Sf [m²]	Mentės storis [mm]	Pavara su grąžinimo spyruokle	Rankinis valdymas
	a [mm]	c [mm]	Ran. valdymas [kg]	Pavara su grą. spyruokle [kg] ***					
100	-	-	3,1	3,2	2	0,0031	20	BFL	M1
125	-	-	3,4	3,5	2	0,0062	20	BFL	M1
140	-	-	3,6	3,7	2	0,0085	20	BFL	M1
150	-	-	3,7	3,8	2	0,0103	20	BFL	M1
160	-	-	3,9	4	2	0,0123	20	BFL	M1
180	-	-	4,2	4,3	3	0,0166	20	BFL	M1
200	-	-	4,5	4,6	3	0,0215	20	BFL	M1
225	-	-	5,1	5,2	3	0,0275	25	BFL	M1
250	-	9	5,6	5,7	3	0,0354	25	BFL	M2
280	-	24	6,2	6,3	3	0,0462	25	BFL	M2
300	-	34	6,7	6,8	3	0,0542	25	BFL	M2
315	-	42	6,9	7,1	3	0,0606	25	BFL	M2
350**	-	59	9,1	9,2	3	0,0751	30	BFL	M2
355	-	62	9	9,1	3	0,0776	30	BFL	M2
400	-	84	10,1	10,2	3	0,1015	30	BFL	M2
450	-	109	11,4	11,8	3	0,1318	30	BFN	M3
500	-	134	13,1	13,5	3	0,1661	30	BFN	M3
560	-	164	15	15,4	3	0,2123	30	BFN	M3
600	4	184	16,4	18,7	3	0,2463	30	BF	M4
630	19	199	17,2	19,4	3	0,2735	30	BF	M4
710	59	239	29,5	31,7	4	0,3446	40	BF	M4
800	104	284	34,8	37,1	4	0,4448	40	BF	M5

* Montavimo kronšteino svoris yra 0,04 kg.

** Galima užsakyti tik „Spiro“ versiją.

*** Versijoms su BKN reikia pridėti 0,5 kg svorio.

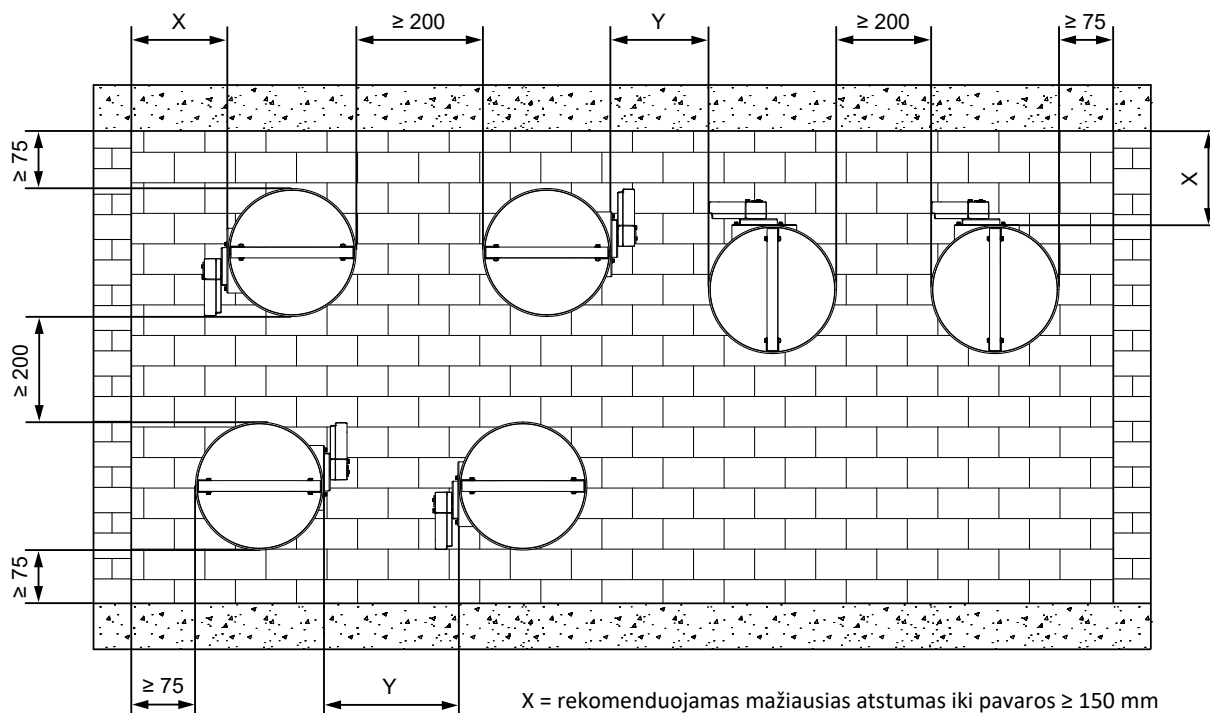
IV. MONTAVIMAS

Išdėstymas ir montavimas

- Priešgaisrinės sklendės yra tinkamos montuoti bet kokiame padėtyje vertikaliuose ir horizontaliuose gaisrą atskiriančių konstrukcijų išvadose (angose). Sklendės montavimo darbai turi būti atliekami taip, kad būtų visiškai išvengta bet kokių apkrovos perdavimo iš gaisrą atskiriančių konstrukcijų sklendei. Tolesnis oro kondicionavimo ortakis turi būti pakabintas arba paremtas taip, kad būtų visiškai išvengta bet kokių apkrovos perdavimo iš tolesnio ortakio priešgaisrinei sklendei. Tarpas tarp sumontuotos sklendės ir gaisrą atskiriančios konstrukcijos turi būti nepriekaištingai užpildytas patvirtinta (sertifikuota) medžiaga.
- Sklendė turi būti sumontuota taip, kad sklendės mentė (uždarytoje padėtyje) būtų gaisrą atskiriančioje konstrukcijoje – ši vieta ant sklendės korpuso yra pažymėta etikete „BUILT-IN EDGE“ (montavimo riba). Jei tokio sprendimo įgyvendinti neįmanoma, ortakis tarp gaisrą atskiriančios konstrukcijos ir sklendės mentės turi būti apsaugotas pagal sertifikuotą montavimo metodą → žr. 23–79 puslapius.
- Montavimo ir tinkavimo (sandarinimo) procesų metu valdymo mechanizmas turi būti apsaugotas (uždengtas) nuo pažeidimų ir užteršimo. Mūrijimo (sandarinimo) metu sklendės korpusas neturi būti deformuotas. Įmūrijus (sumontavus) sklendę, ją atidarant ar uždarant sklendės mentė neturi kliūti (trintis) už sklendės korpuso.
- Atstumas tarp priešgaisrinės sklendės ir konstrukcijos (sienos, perdangos) turi būti ne mažesnis kaip 75 mm, vadovaujantis standartu EN 1366-2. Jei vienoje gaisrą atskiriančioje konstrukcijoje montuojamos dvi ar daugiau sklendžių, atstumas tarp greta esančių sklendžių turi būti ne mažesnis kaip 200 mm, vadovaujantis standartu EN 1366-2.
- Priešgaisrinės sklendės gali būti montuojamos be prijungto ortakio vienoje arba abiejose pusėse. Montavimas be prijungto ortakio yra galimas tik vertikaliuose konstrukcijose. Tokiu atveju priešgaisrinės sklendės turi būti montuojamos su apsauginėmis grotelėmis (dėl sklendės mentės išsikišimo gali prireikti papildomų ilginamųjų dalių → žr. 19 puslapį). Sklendė turi būti sumontuota taip, kad jos paleidimo įtaisas (terminis saugiklis / termoelektrinis paleidimo įtaisas / dūmų detektorius) būtų aukščiausiam įmanomam sklendės taške (korpuso viršuje).

Mažiausias atstumas tarp priešgaisrinių sklendžių ir konstrukcijos

- mažiausias atstumas tarp sklendžių – 200 mm, vadovaujantis standartu EN 1366-2
- mažiausias atstumas tarp sklendės ir konstrukcijos (sienos / perdangos) – 75 mm, vadovaujantis standartu EN 1366-2
- rekomenduojamas mažiausias atstumas, būtinas prieigai prie pavaros – 150 mm
- rekomenduojamas mažiausias atstumas, būtinas prieigai prie rankinio valdymo – 250 mm



X = rekomenduojamas mažiausias atstumas iki pavaros ≥ 150 mm

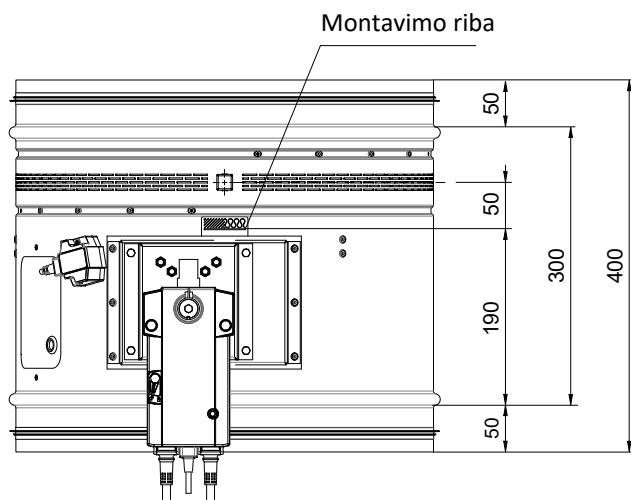
X = rekomenduojamas mažiausias atstumas iki rankinio valdymo ≥ 250 mm

Y = mažiausias atstumas tarp sklendžių ≥ 200 mm pagal EN 1366-2

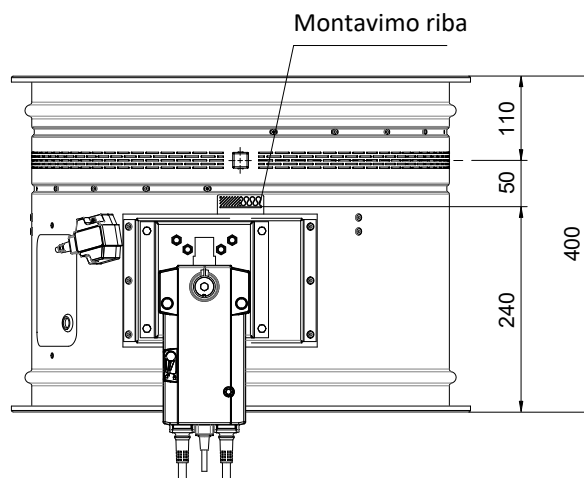
Y = rekomenduojamas mažiausias atstumas iki rankinio valdymo ≥ 250 mm

Montavimo riba

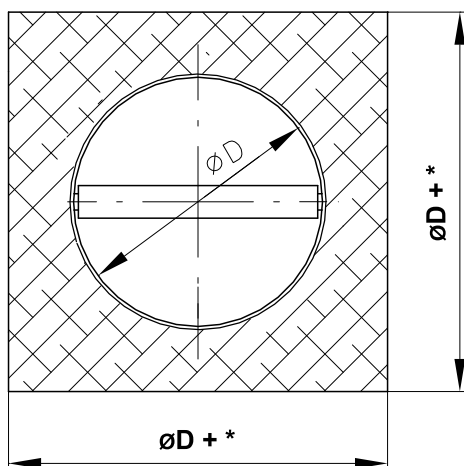
Spiro konstrukcija



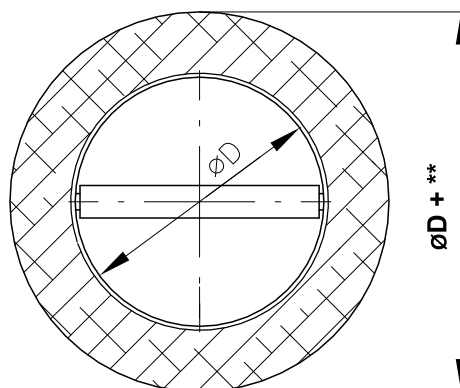
Flange konstrukcija



Montavimo angos matmenys



Montavimo angos matmenys



* Skiedinys arba gipsas

- $\phi D + 100^{+20/-0}$ maksimaliam montavimo atsparumui ugniai EI 120 S
- min. $\phi D + 100$ maksimaliam montavimo atsparumui ugniai EI 90 S
- max. $\phi D + 300$ maksimaliam montavimo atsparumui ugniai EI 90 S

* Ablatyvinė mineralinės vatos plokštė su danga

- min. $\phi D + 80$
- max. $\phi D + 260$

* Sandarinimo dėžutė su priešgaisrinėmis plokštėmis

- min. $\phi D + 80$
- max. $\phi D + 220$

* Priešgaisrinės putos

- min. $\phi D + 80$
- max. $\phi D + 260$

** Skiedinys arba gipsas

- $\phi D + 100^{+20/-0}$ maksimaliam montavimo atsparumui ugniai EI 120 S
- min. $\phi D + 100$ maksimaliam montavimo atsparumui ugniai EI 90 S
- max. $\phi D + 300$ maksimaliam montavimo atsparumui ugniai EI 90 S

Instaliacijų aprašas

Montavimo vieta	Siena / perdanga min. storis [mm]	Montavimo būdas	Atsparumas ugniai	Puslapis
Tvirtos (masyvios) sienos konstrukcijoje	100	Skiedinys arba gipsas	EI 90 ($v_e \leftrightarrow o$) S EI 120 ($v_e \leftrightarrow o$) S	23
		2 sklendės vienoje angoje – užtaisymas skiediniu arba gipsu		24
		Apsaugine danga dengta mineralinės vatos plokštė	EI 90 ($v_e \leftrightarrow o$) S	25
		Mineralinė vata su ugniai atsparia danga ir ugniai atspariomis plokštėmis		26
		Ugniai atsparios putos, padengtos tinku	EI 60 ($v_e \leftrightarrow o$) S	27
		Montavimas prie sienos / lubų – skiedinys arba gipsas + mineralinė vata	EI 90 ($v_e \leftrightarrow o$) S	28
		Montavimas prie sienos / lubų – skiedinys arba gipsas		29
Išorėje už kietos sienos konstrukcijos	100	ISOVER Ultimate Protect " - skiedinys arba gipsas	EI 60 ($v_e \leftrightarrow o$) S	30
		"ISOVER Ultimate Protect " - Ablative priešgaisrinė akmens vatos plokštė su danga	EI 90 ($v_e \leftrightarrow o$) S	31
		ROCKWOOL mineralinė vata – mineralinė vata su priešgaisrine danga ir priešgaisrine plokšte	EI 90 ($v_e \leftrightarrow o$) S	32
Gipso kartono sienos konstrukcijoje	100	Skiedinys arba gipsas	EI 90 ($v_e \leftrightarrow o$) S EI 120 ($v_e \leftrightarrow o$) S	33
		2 sklendės vienoje angoje – užtaisymas skiediniu arba gipsu		34
		"Ablative Coated Batt" danga dengta mineralinės vatos plokštė	EI 90 ($v_e \leftrightarrow o$) S	35
		"Ablative Coated Batt" – medinė konstrukcija (medinės sijos)		36
		Mineralinė vata su ugniai atsparia danga ir ugniai atspariomis plokštėmis		37
		Ugniai atsparios putos su tinku (stucco) sluoksniu	EI 60 ($v_e \leftrightarrow o$) S	38
		Montavimas prie sienos / lubų – skiedinys arba gipsas + mineralinė vata	EI 90 ($v_e \leftrightarrow o$) S	39
		Montavimas prie sienos / lubų – skiedinys arba gipsas		40
Už gipso kartono sienos konstrukcijos ribų	100	ISOVER Ultimate Protect - skiedinys arba gipsas	EI 60 ($v_e \leftrightarrow o$) S	41
		ISOVER Ultimate Protect – danga dengta mineralinės vatos plokštė	EI 90 ($v_e \leftrightarrow o$) S	42
		Mineralinė vata ROCKWOOL – mineralinė vata su ugniai atsparia danga ir ugniai atspariomis plokštėmis	EI 90 ($v_e \leftrightarrow o$) S	43
Sandwich tipo sienos konstrukcijoje	100	"Ablative Coated Batt" danga dengta mineralinės vatos plokštė su ugniai atspariomis plokštėmis	EI 90 ($v_e \leftrightarrow o$) S	44
Rigips šachtos sienos konstrukcijoje	110	Skiedinys arba gipsas	EI 90 ($v_e \leftrightarrow o$) S	46
	80	Montavimo rėmas R1		47
Masyvios perdangos konstrukcijoje	150	Skiedinys arba gipsas	EI 90 ($h_o \leftrightarrow o$) S EI 120 ($h_o \leftrightarrow o$) S	48
		2 sklendės vienoje angoje - skiedinys arba gipsas		49
		"Ablative Coated Batt" danga dengta mineralinės vatos plokštė	EI 90 ($h_o \leftrightarrow o$) S	50
		Mineralinė vata su ugniai atsparia danga ir ugniai atspariomis plokštėmis		51
Už masyvios perdangos konstrukcijos ribų	150	"ISOVER Ultimate Protect" – skiedinys arba gipsas (sklendė po lubomis)	EI 60 ($h_o \leftrightarrow o$) S	52
		"ISOVER Ultimate Protect" – skiedinys arba gipsas (sklendė virš lubų)	EI 90 ($h_o \leftrightarrow o$) S	53
		Mineralinė vata "ROCKWOOL" – skiedinys arba gipsas	EI 90 ($h_o \leftrightarrow o$) S	54
		Betonavimas		55
Montavimo rėmas masyvios sienos konstrukcijoje	100 (R1), 150 (R2)	Montavimo rėmas R1, R2		58
	100 (R3), 150 (R4)	Montavimo rėmas R3, R4		67
	100	Montavimo rėmas R5	EI 90 ($v_e \leftrightarrow o$) S	70
		2 sklendės vienoje angoje – montavimo rėmas R1		59
	100 (R1), 150 (R2)	Montavimas prie sienos / lubų – montavimo rėmas R1, R2		60
	100	Montavimas prie sienos / lubų – montavimo rėmas R5		71
Montavimo rėmas už masyvios sienos konstrukcijos ribų	100	Izoliacija iš ugniai atsparių plokščių – skiedinys arba gipsas – montavimo rėmas R6	EI 90 ($v_e \leftrightarrow o$) S	75
Montavimo rėmas gipso kartono sienos konstrukcijoje	100 (R1), 150 (R2)	Montavimo rėmas R1, R2		61
	100	2 sklendės vienoje angoje – montavimo rėmas R1	EI 90 ($v_e \leftrightarrow o$) S	62
	100 (R1), 150 (R2)	Montavimas prie sienos / lubų – montavimo rėmas R1, R2		63
	100	Lanksti perdanga – montavimo rėmas R7		78-79
Montavimo rėmas masyvios perdangos konstrukcijoje	150	Montavimo rėmas R1, R2		64
		Montavimo rėmas R3, R4	EI 90 ($h_o \leftrightarrow o$) S	68
		Montavimo rėmas R5		72
		2 sklendės vienoje angoje – montavimo rėmas R2		65
Montavimo rėmas už masyvios perdangos konstrukcijos ribų	150	Betono- montavimo rėmas R5	EI 90 ($h_o \leftrightarrow o$) S	73
		Izoliacija iš ugniai atsparių plokščių – skiedinys arba gipsas – montavimo rėmas R6		76

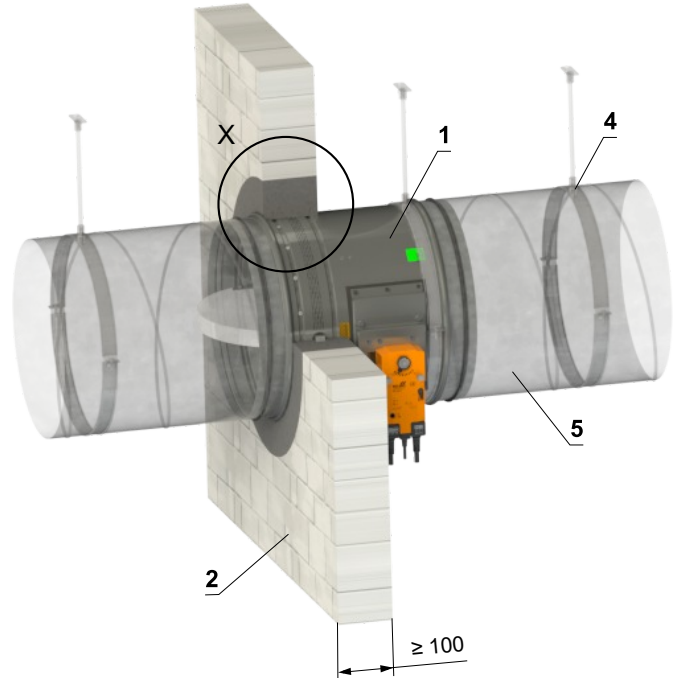
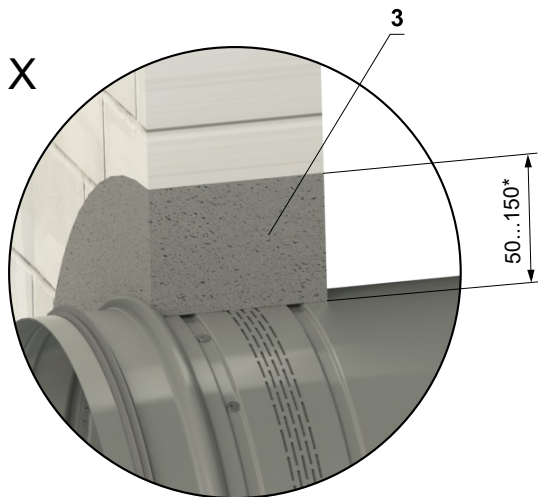
Masyvios sienos konstrukcijoje

Masyvios sienos konstrukcijoje – skiedinys arba gipsas

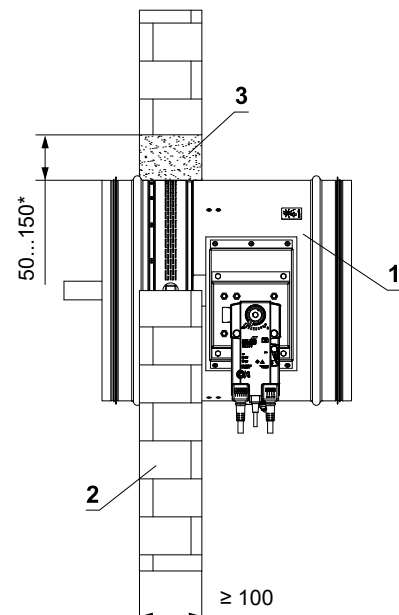
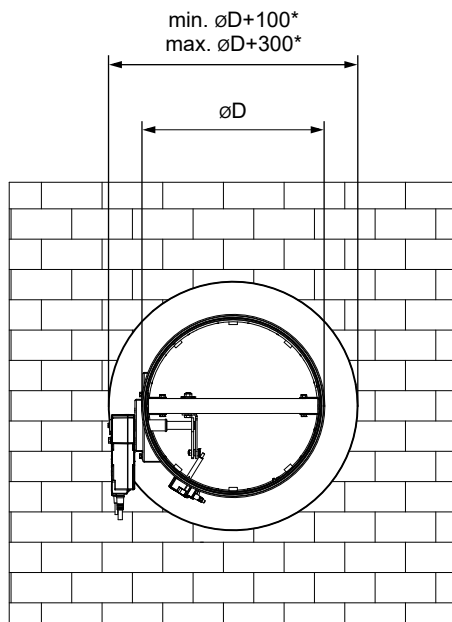
- Jungiant tolesnį ortakį → žr. 83 puslapį

EI 90 ($v_e i \leftrightarrow o$) SEI 120 ($v_e i \leftrightarrow o$) S*EI 120 ($v_e i \leftrightarrow o$) S - 500 Pa**

** iki skersmens DN 315 mm



* Gaisrinio atsparumo EI 120 atveju montavimo tarpas ribojamas iki 50 mm ^{+10/-0}.
Gaisrinio atsparumo EI 90 arba žemesniu atveju leidžiamas montavimo tarpas yra nuo 50 iki 150 mm.

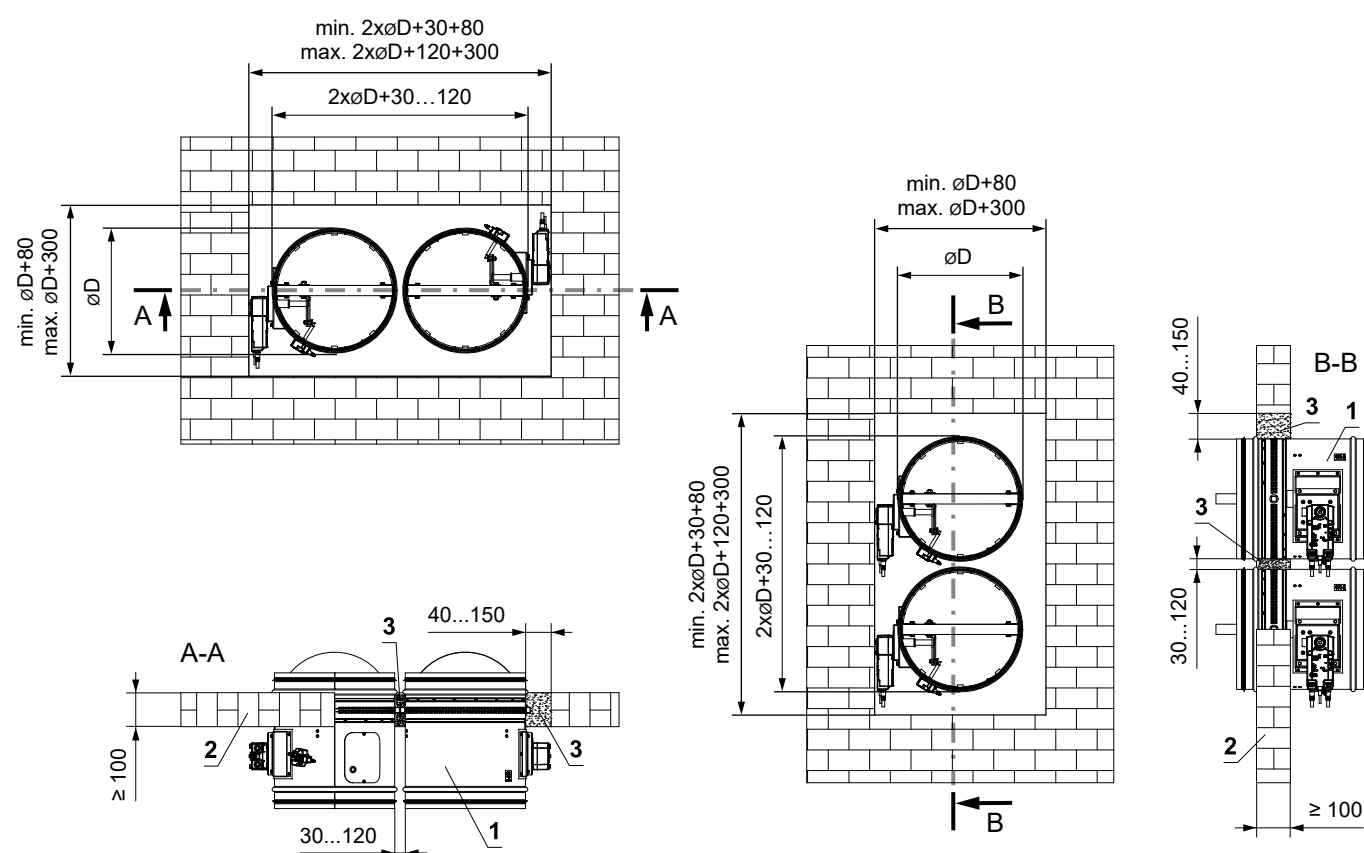
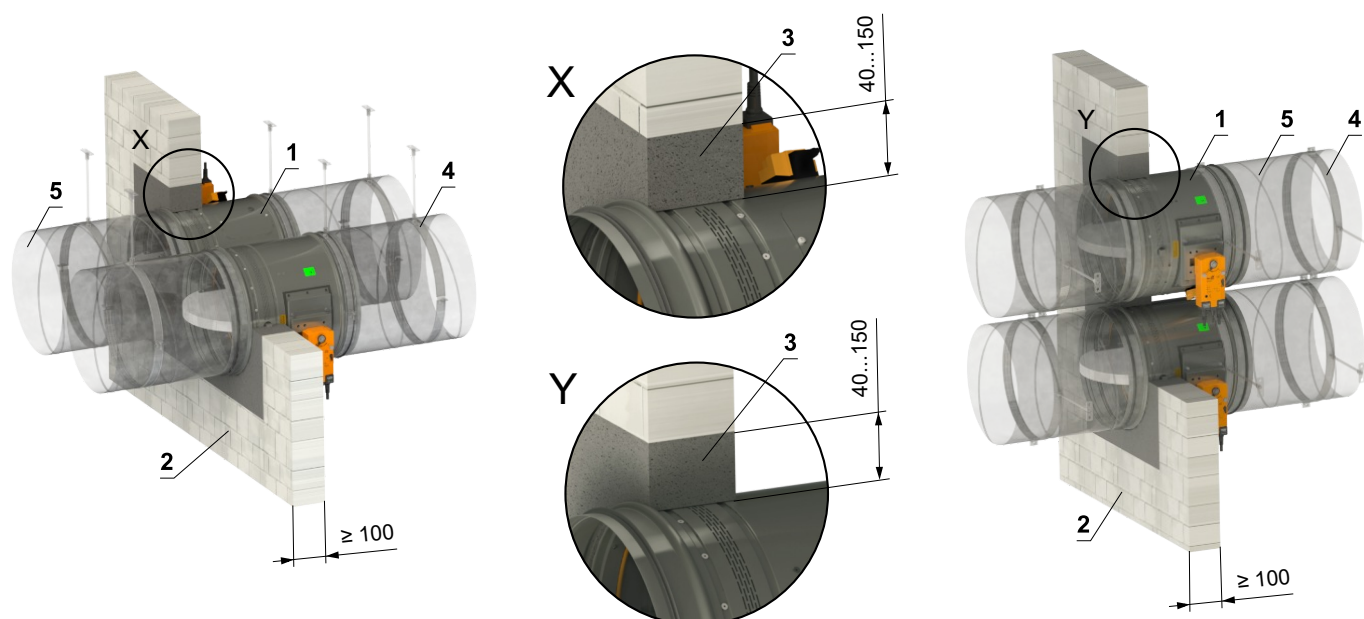


- 1 FDMR
- 2 Masyvios sienos konstrukcija
- 3 Skiedinys arba gipsas
- 4 Gnybtas su srieginiu strypu → žr. 80–82 puslapius
- 5 Ortakis

Masyvios sienos konstrukcijoje – 2 sklendės vienoje angoje – skiedinys arba gipsas

El 90 ($v_e i \leftrightarrow o$) S

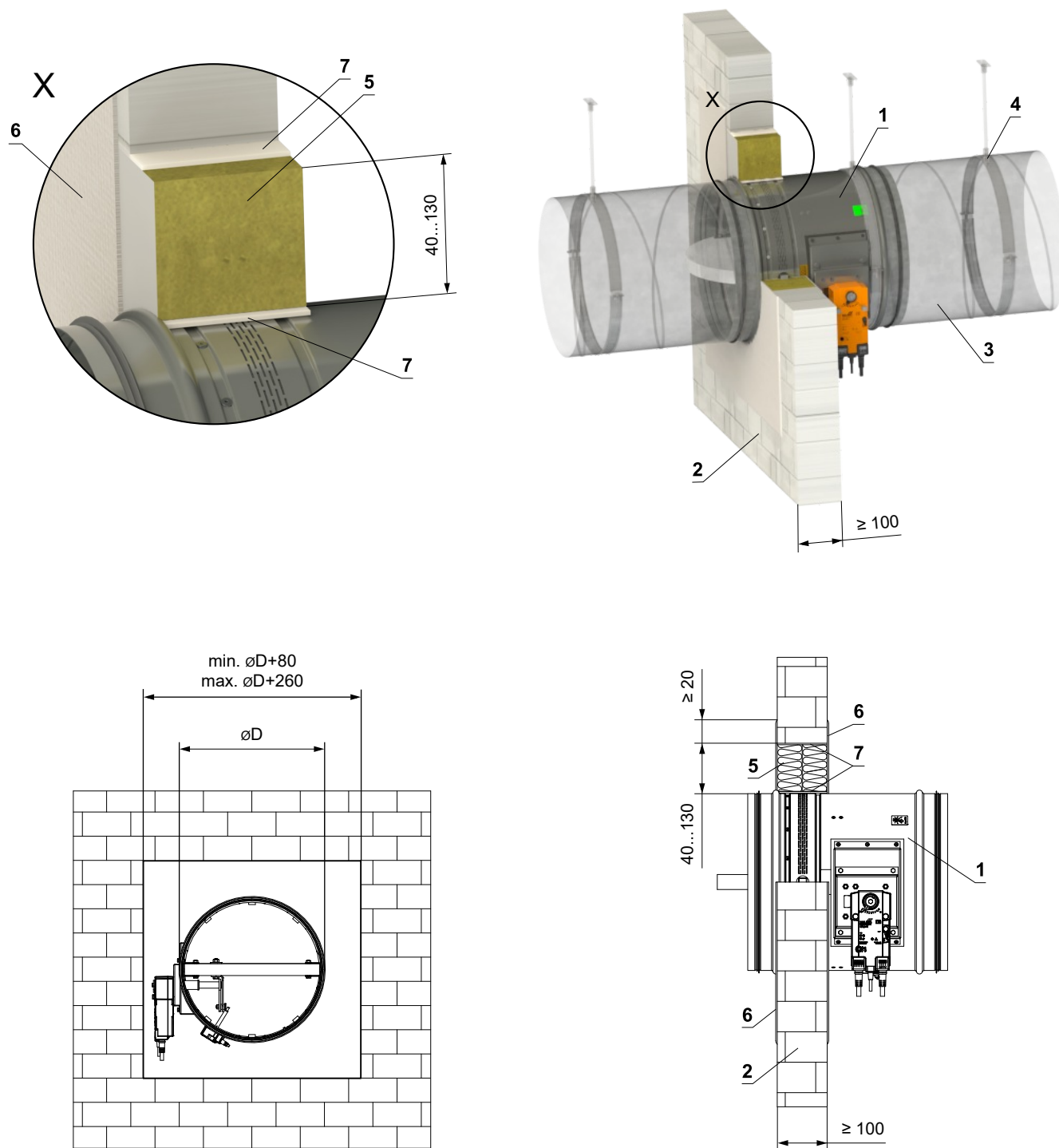
- Jungiant tolesnį ortakį → žr. 83 puslapį
- Tarpas tarp sklendės ir konstrukcijos užpildomas skiediniu arba gipsu
- Vienoje angoje galima simetriškai sumontuoti iki 4 sklendžių



- 1 FDMR
- 2 Masyvos sienos konstrukcija
- 3 Skiedinys arba gipsas
- 4 Gnybtas su srieginiu strypu → žr. 80–82 puslapius
- 5 Ortakis

Masyvios sienos konstrukcijoje – priešgaisrinė mineralinės vatos plokščių sistema su abliacine danga EI 90 ($v_e i \leftrightarrow o$) S

■ Jungiant tolesnį ortakį → žr. 83 puslapį



1 FDMR reakcijos klasė, išbandyta pagal EN 1366-3.

2 Masyvios sienos konstrukcija

3 Ortakis

4 Gnybtas su srieginiu strypu → žr. 80–82 puslapius

5 Mineralinės vatos plokštė – min. tankis 140 kg/m³ („HILTI CFS-CT B 1S 140/50...“)

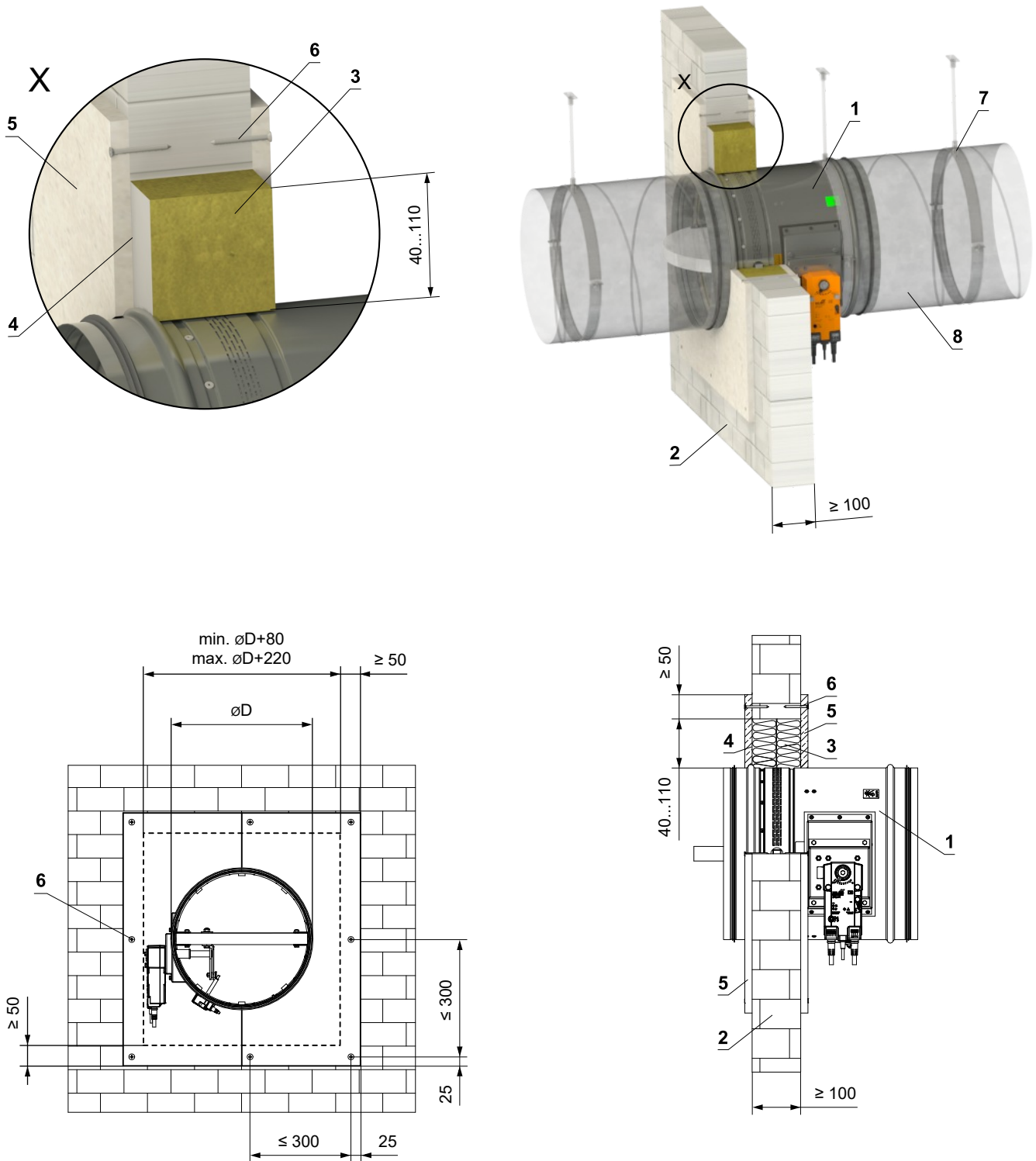
6 Priešgaisrinė danga – storis 1 mm („HILTI CFS-CT...“) – danga dengiama ant laikančiosios konstrukcijos ir ant sklendės korpuso / ortakio

7 Priešgaisrinis glaistas (mastiha) – („HILTI CFS-S ACR...“) užpildykite tarpą iš abiejų priešgaisrinės pertvaros pusių, aplink perimetrą ir aplink sklendės korpusą

* „HILTI“ sistema gali būti pakeista panašia sistema, kurios storis, tankis ir atsparumas ugniai yra tokie patys arba didesni

Masyvios sienos konstrukcijoje – mineralinė vata su priešgaisrine danga ir priešgaisrinėmis plokštėmis EI 90 ($v_e i \leftrightarrow o$) S

■ Jungiant tolesnį ortakį → žr. 83 puslapį



1 FDMR

2 Masyvios sienos konstrukcija

3 Mineralinės vatos plokštė – min. tankis 140 kg/m³ (pvz., PROMAPYR-T150, ROCKWOOL HARDROCK / STEPROCK HD)

4 Priešgaisrinė danga – storis 1 mm (pvz., PROMASTOP-I)

5 Priešgaisrinė plokštė – min. storis 15 mm, min. tankis 870 kg/m³ (pvz., PROMATECT-H)

6 Sraigtas 4x50 mm – sraigčiai turi būti įtvirtinti sienos konstrukcijoje, jei reikia, naudokite plieninius ankerius

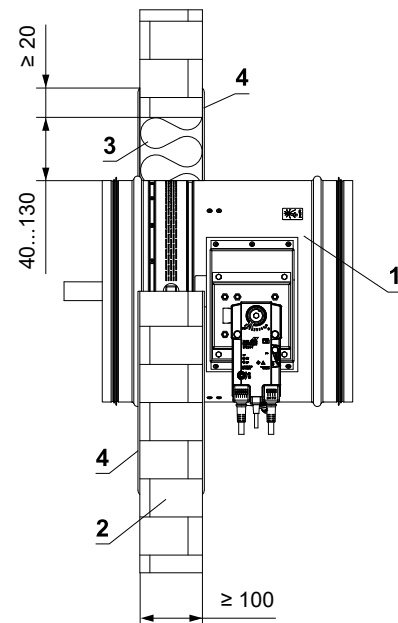
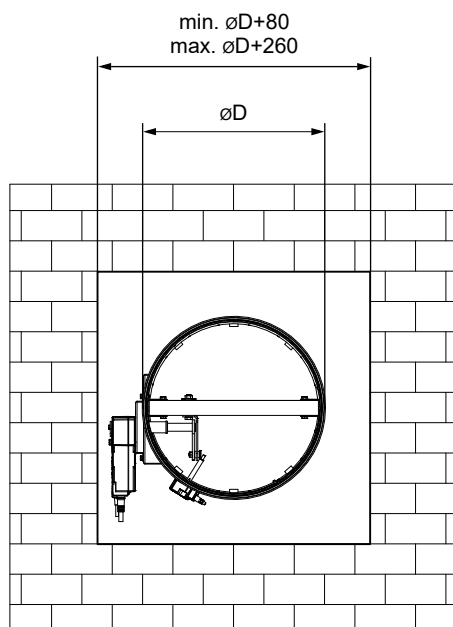
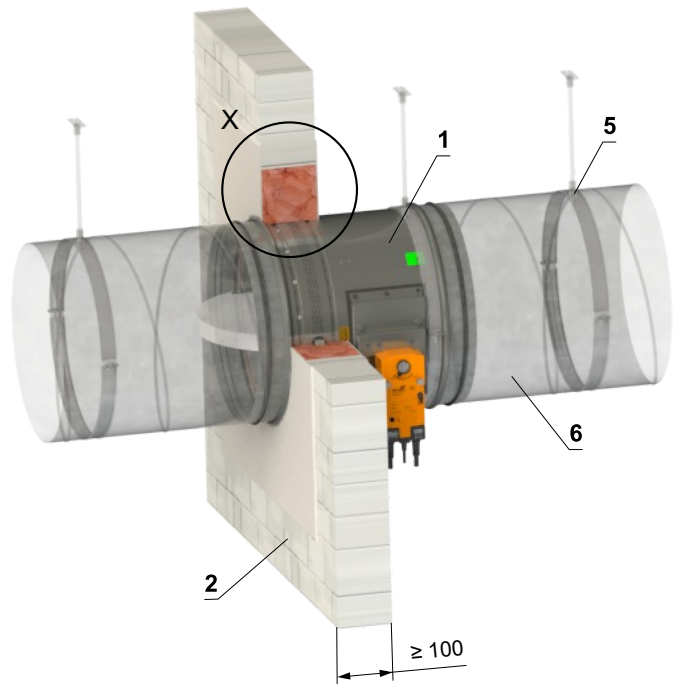
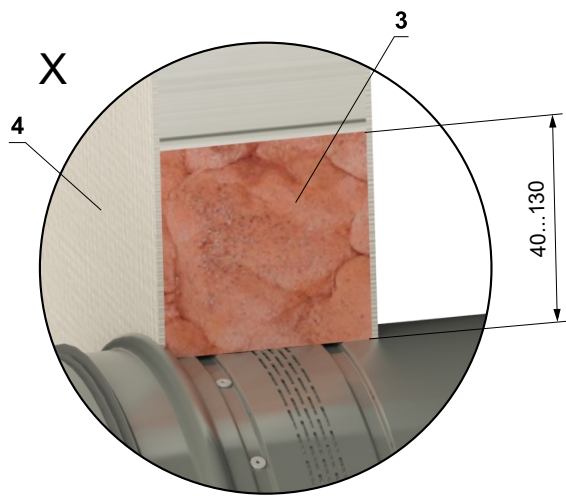
7 Gnybtas su srieginiu strypu → žr. 80–82 puslapius

8 Ortakis

Masyvios sienos konstrukcijoje – priešgaisrinės putos su dekoratyviniu (tinkavimo) glaistu

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

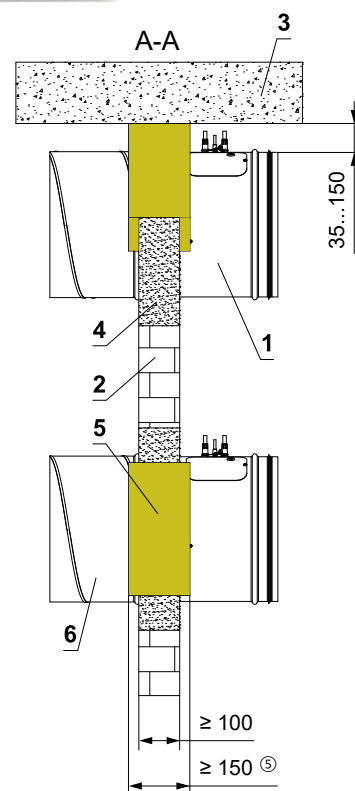
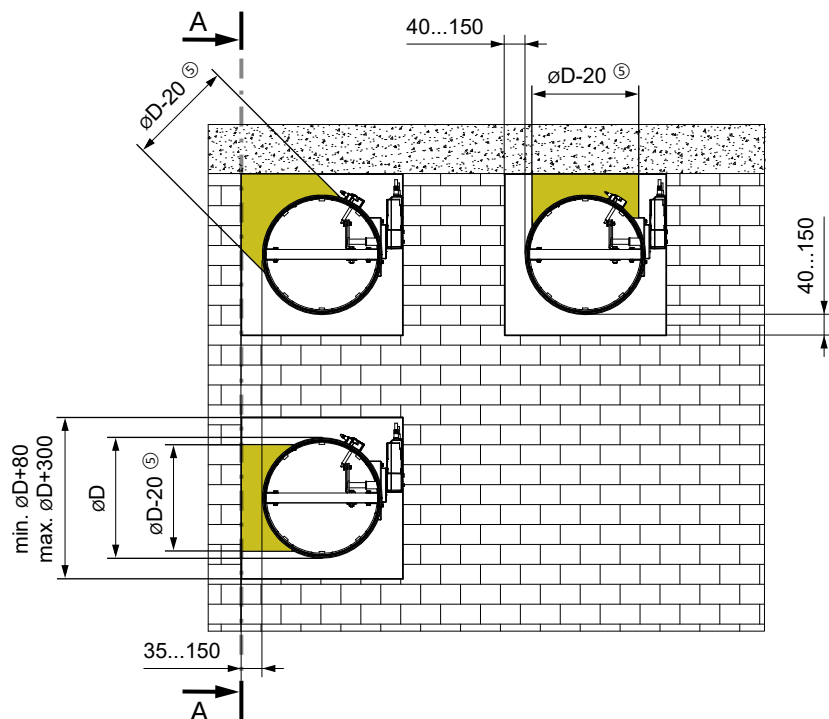
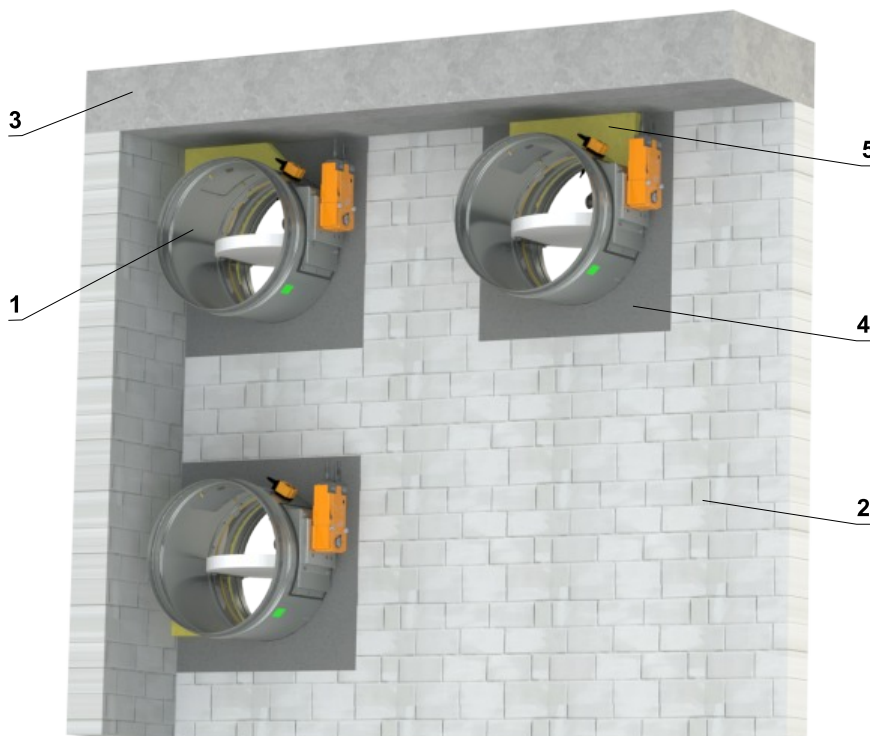
- Jungiant tolesnį ortakį → žr. 83 puslapį
- Montavimas ribojamas iki DN 200 mm skersmens



- 1 FDMR
- 2 Masyvios sienos konstrukcija
- 3 Priešgaisrinės putos HILTI CFS-F FX
- 4 Dekoratyvinis (tinkavimo) glaistas
- 5 Gnybtas su srieginiu strypu → žr. 80–82 puslapius
- 6 Ortakis

Masyvios sienos konstrukcijoje – montavimas šalia sienos / lubų – skiedinys arba gipsas + mineralinė vata EI 90 (v_e i↔o) S

- Jungiant tolesnį ortakį → žr. 83 puslapį
- Šio montavimo sąlygos taip pat galioja montavimui masyvios perdangos (lubų) konstrukcijoje
- Anga užpildoma skiediniu arba gipsu + mineraline vata (forma priklauso nuo sklendės vietos). Mineralinę vatą klijuoja (pvz., „Promat K84“ arba lygiaverčiais) pritvirtinkite prie konstrukcijos ir sklendės korpuso

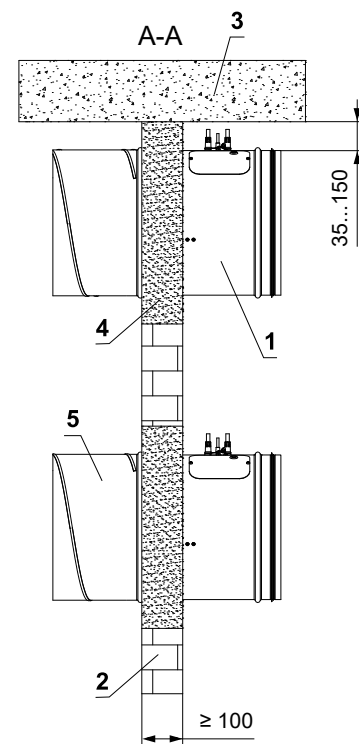
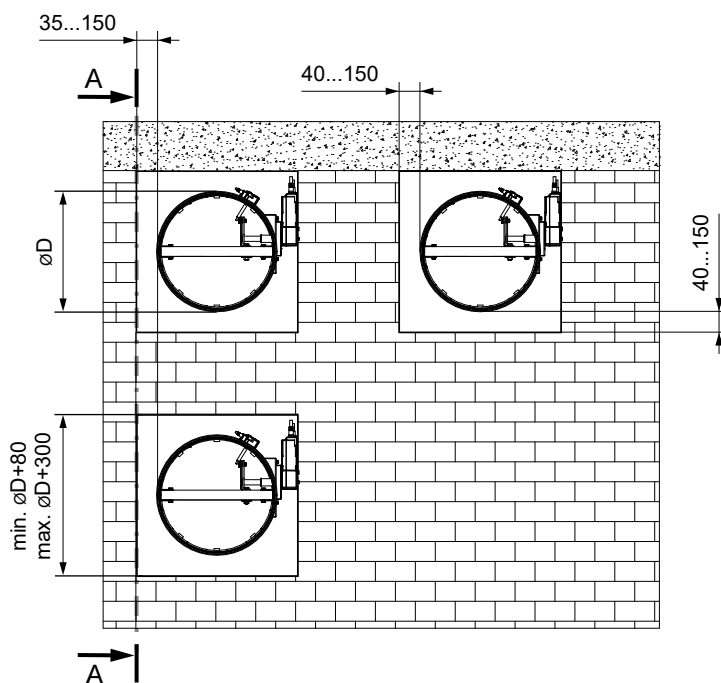
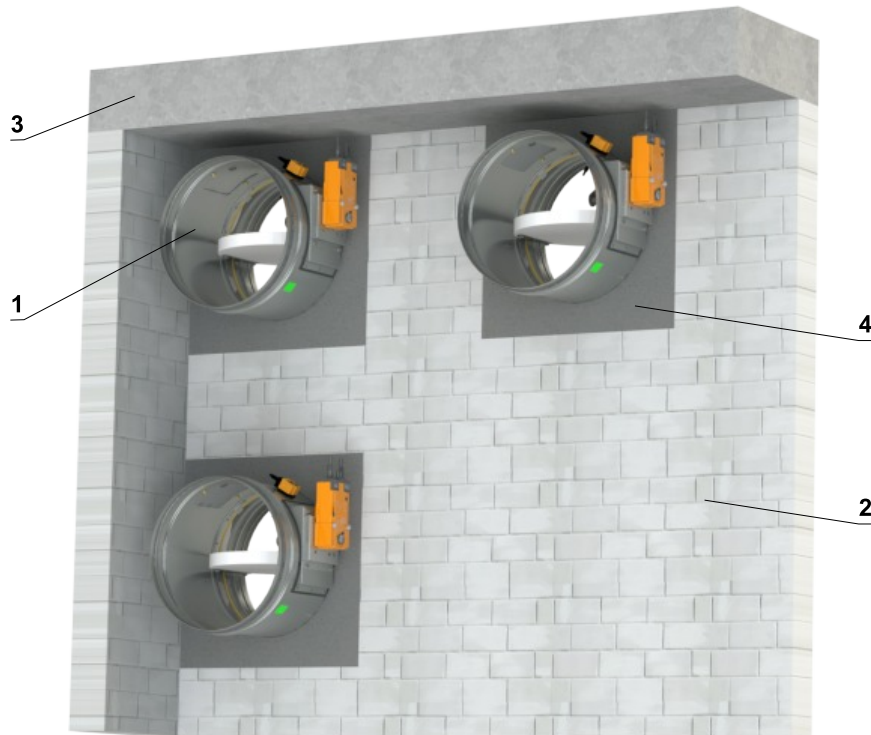


- 1 FDMR
- 2 Masyvios sienos konstrukcija
- 3 Masyvios perdangos (lubų) konstrukcija
- 4 Skiedinys arba gipsas
- 5 Mineralinės vatos plokštė – min. tankis 140 kg/m³ (pvz., PROMAPYR-T150, ROCKWOOL HARDROCK / STEPROCK HD)
- 6 Ortakis

Masyvios sienos konstrukcijoje – montavimas šalia sienos / lubų – skiedinys arba gipsas

EI 90 (v_e i↔o) S

- Jungiant tolesnį ortakį → žr. 83 puslapį
- Šio montavimo sąlygos taip pat galioja montavimui masyvios perdangos (lubų) konstrukcijoje



- 1 FDMR
- 2 Masyvios sienos konstrukcija
- 3 Masyvios perdangos (lubų) konstrukcija
- 4 Skiedinys arba gipsas
- 5 Ortakis

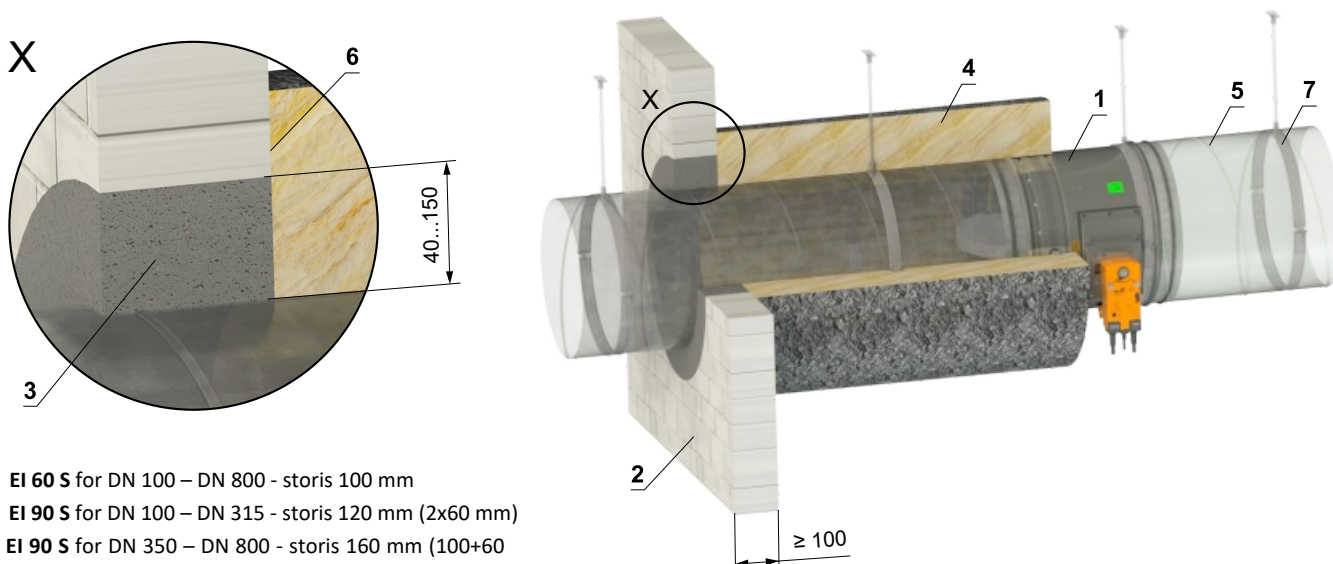
Montavimas už masyvios sienos konstrukcijos ribų

Už masyvios sienos konstrukcijos ribų – ISOVER Ultimate Protect – skiedinys arba gipsas

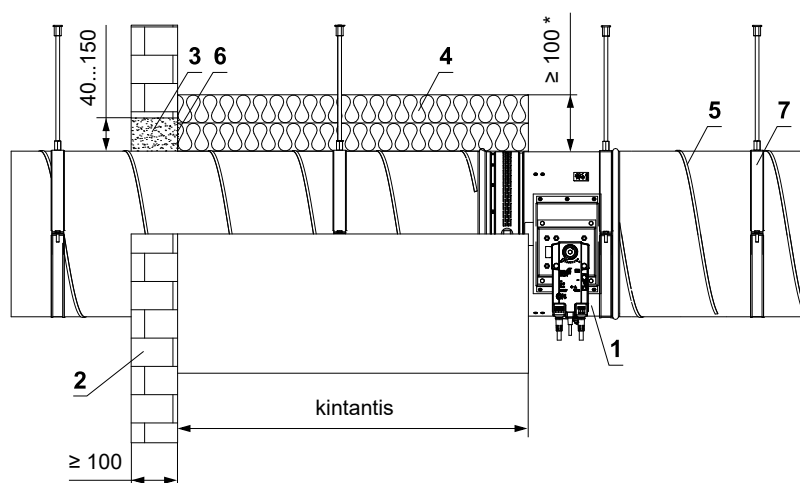
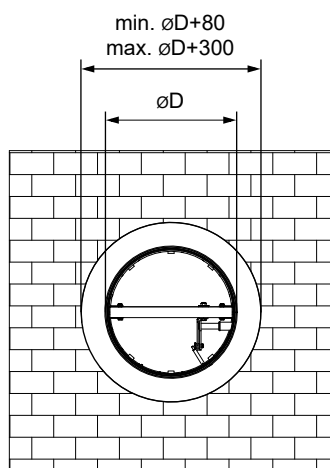
EI 60 ($v_e i \leftrightarrow o$) S

EI 90 ($v_e i \leftrightarrow o$) S

- Jungiant ortakį toliau → žr. 83 puslapį
- Minimalus ir maksimalus atstumas tarp sienos ir priešgaisrinės sklendės yra neribojamas
- Montuojant izoliaciją, būtina vadovautis „ISOVER“ gamintojo instrukcijomis
- Sklendė ir ortakis turi būti pakabinami / tvirtinami atskirai
- Ortakis turi būti pakabintas abiejose sklendės pusėse vadovaujantis nacionalinėmis taisyklėmis
- Ortakis tarp priešgaisrinės sklendės ir gaisrą atskiriančios konstrukcijos turi būti pakabintas naudojant sriegtus strypus ir montavimo profilius arba kitą tvirtinimo sistemą, atitinkančią nacionalinius standartus
- Pakabinimo sistemos apkrova priklauso nuo priešgaisrinės sklendės ir ortakio sistemos svorio → žr. 80 puslapį
- Maksimalus atstumas tarp dviejų pakabinimo sistemų yra 1500 mm
- Prie sklendės jungiamas oro kondicionavimo / vėdinimo ortakio ruožas turi būti pakabintas arba atremtas taip, kad būtų visiškai išvengta bet kokio apkrovos perdavimo iš ortakio į priešgaisrinę sklendę. Gretimas ortakio ruožas turi būti pakabintas arba atremtas pagal ortakio tiekėjų reikalavimus
- Jei sriegtas strypas yra ortakio izoliacijos viduje, atstumas tarp sriegto strypo ir ortakio yra maks. 30 mm
- Jei sriegtas strypas yra už ortakio izoliacijos ribų, atstumas tarp sriegto strypo ir izoliacijos yra maks. 40 mm



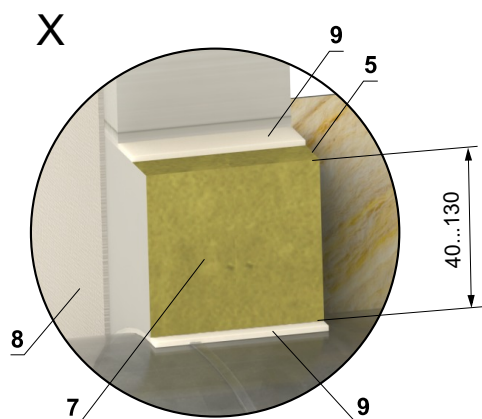
- * EI 60 S for DN 100 – DN 800 - storis 100 mm
- EI 90 S for DN 100 – DN 315 - storis 120 mm (2x60 mm)
- EI 90 S for DN 350 – DN 800 - storis 160 mm (100+60)



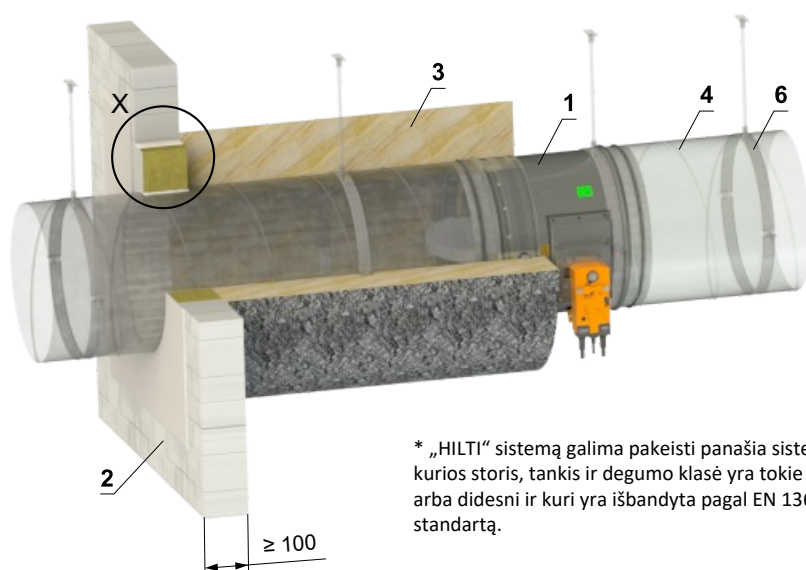
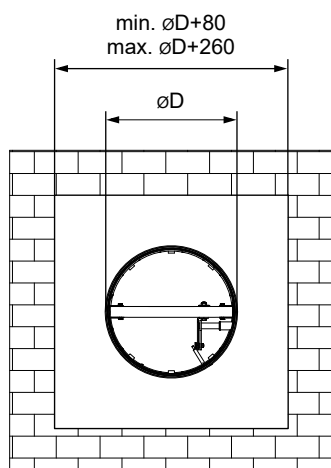
- 1 FDMR (Priešgaisrinė sklendė FDMR)
- 2 Masyvi sienos konstrukcija
- 3 Skiedinys arba gipsas
- 4 *Mineralinės vatos izoliacinė plokštė / kilimėlis, padengtas aliuminio folija, min. tankis 66 kg/m³ (sistema „ISOVER Ultimate Protect Wired Mat 4.0 Alu1“)
- 5 Standartinis ortakio ruožas iš cinkuotos skardos, min. storis 0,8 mm
- 6 Klijai „ISOVER Protect BSK“ – tepami ant izoliacijos ir tvirtinami prie gaisrą atskiriančios konstrukcijos
- 7 Gnybtas / apkaba su sriegtu strypu → žr. 80–82 puslapius

Už masyvios sienos konstrukcijos ribų – „ISOVER Ultimate Protect“ – abliatyvinė mineralinės vatos plokštė su danga

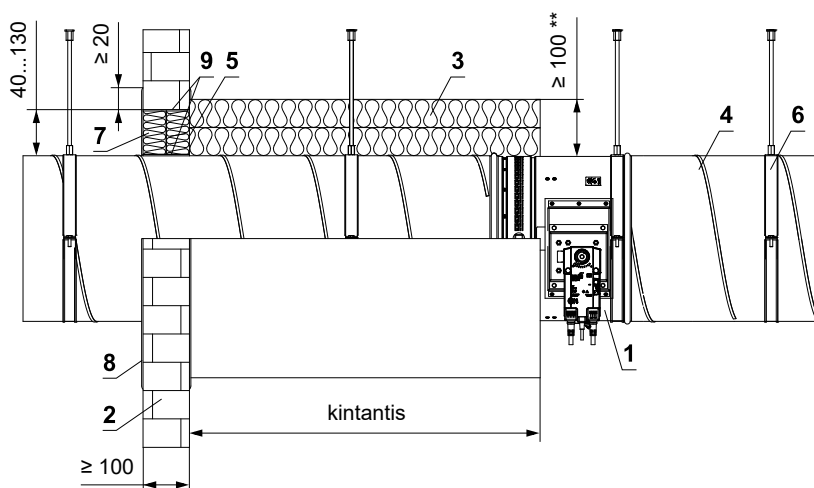
- Jungiant ortakį toliau → žr. 83 puslapį
- Minimalus ir maksimalus atstumas tarp sienos ir priešgaisrinės sklendės yra neribojamas
- Montuojant izoliaciją, būtina vadovautis „ISOVER“ gamintojo instrukcijomis
- Sklendė ir ortakis turi būti pakabinami / tvirtinami atskirai
- Ortakis turi būti pakabintas abiejose sklendės pusėse vadovaujantis nacionalinėmis taisyklėmis
- Ortakis tarp priešgaisrinės sklendės ir gaisrą atskiriančios konstrukcijos turi būti pakabintas naudojant sriegtus strypus ir montavimo profilius arba kitą tvirtinimo sistemą, atitinkančią nacionalinius standartus
- Pakabinimo sistemos apkrova priklauso nuo priešgaisrinės sklendės ir ortakio sistemos svorio → žr. 80 puslapį
- Maksimalus atstumas tarp dviejų pakabinimo sistemų yra 1500 mm
- Ortakis susikirtimo (praėjimo) taške turi būti pritvirtintas prie gaisrą atskiriančios konstrukcijos
- Prie sklendės jungiamas oro kondicionavimo / vėdinimo ortakis ruožas turi būti pakabintas arba atremtas taip, kad būtų visiškai išvengta bet kokio apkrovos perdavimo iš ortakio į priešgaisrinę sklendę
- Gretimas ortakio ruožas turi būti pakabintas arba atremtas pagal ortakio tiekėjų reikalavimus
- Jei sriegtas strypas yra ortakio izoliacijos viduje, atstumas tarp sriegto strypo ir ortakio yra maks. 30 mm
- Jei sriegtas strypas yra už ortakio izoliacijos ribų, atstumas tarp sriegto strypo ir izoliacijos yra maks. 40 mm

EI 60 ($v_e i \leftrightarrow o$) SEI 90 ($v_e i \leftrightarrow o$) S

** EI 60 S skirta DN 100 – DN 800 - storis 100 mm
 EI 90 S skirta DN 100 – DN 315 - storis 120 mm (2x60 mm)
 EI 90 S skirta DN 350 – DN 800 - storis 160 mm (100+60 mm)



* „HILTI“ sistemą galima pakeisti panašia sistema, kurios storis, tankis ir degumo klasė yra tokie patys arba didesni ir kuri yra išbandyta pagal EN 1366-3 standartą.

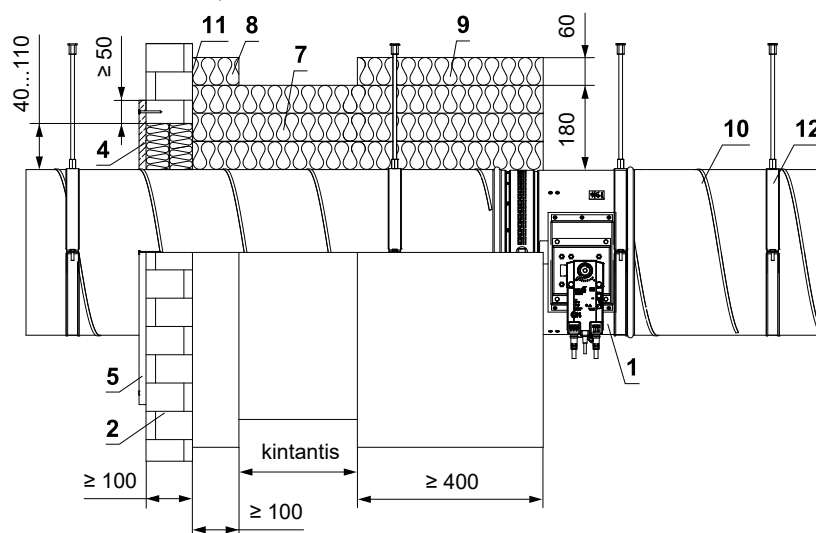
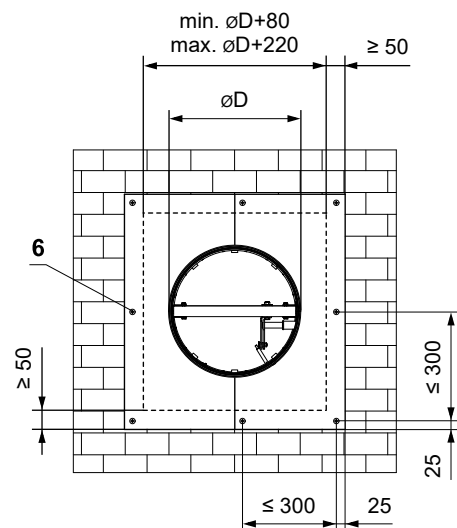
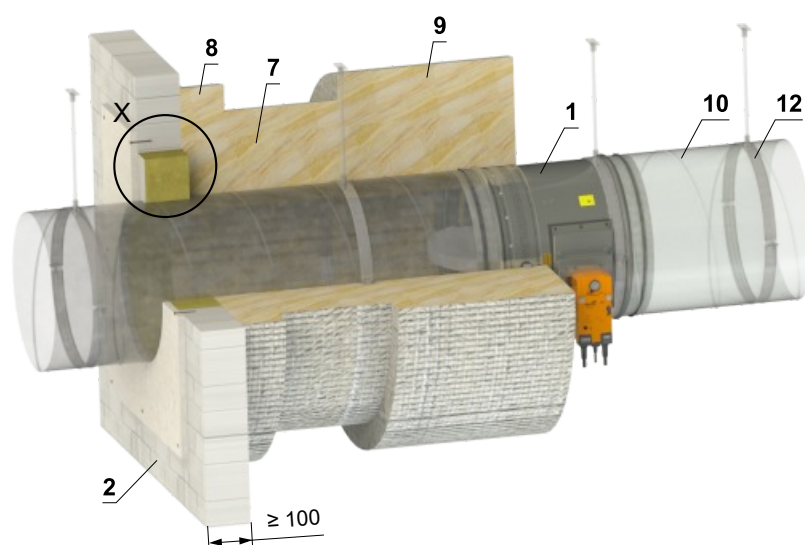
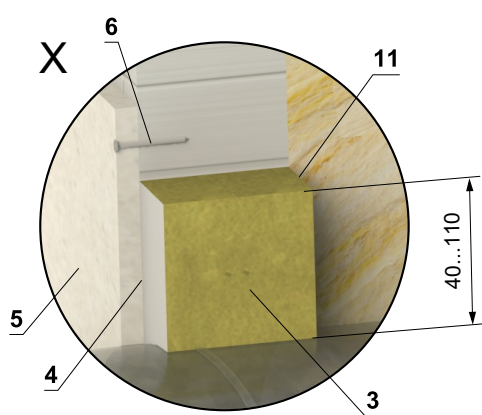


- 1 FDMR
- 2 Masyvios sienos konstrukcija
- 3 Mineralinės vatos izoliacinė plokštė su aliuminio folijos paviršiaus danga, min. tankis 66 kg/m³ (ISOVER Ultimate Protect Wired Mat 4.0 Alu1 sistema)
- 4 Standartinis oro kanalas, pagamintas iš cinkuoto skardos, min. storis 0,8 mm
- 5 ISOVER Protect BSK klizai – tepami ant izoliacijos ir tvirtinami prie priešgaisrinės atitvaros konstrukcijos
- 6 Apkaba su srieginiu strypu → žr. 80–82 psl
 HILTI ablacinė danga dengtos mineralinės vatos plokštės sistema*
- 7 Mineralinės vatos plokštė – min. tankis 140 kg/m³ (HILTI CFS-CT B 1S 140/50...)
- 8 Priešgaisrinė danga – storis 1 mm (HILTI CFS-CT...) – danga padengiama ant atraminės konstrukcijos ir sklendės korpuso / ortakio
- 9 Ugniai atspari mastika – (HILTI CFS-S ACR...) užpildo tarpą iš abiejų priešgaisrinės atitvaros pusių ir aplink angos bei sklendės korpuso perimetrą

Už masyvios sienos konstrukcijos ribų – mineralinė vata „ROCKWOOL“ – mineralinė vata su priešgaisrine danga ir priešgaisrine plokšte

EI 90 (v_e i↔o) S

- Jungiant ortakį toliau → žr. 83 puslapį
- Minimalus ir maksimalus atstumas tarp sienos ir priešgaisrinės sklendės yra neribojamas
- Montuojant izoliaciją, būtina vadovautis „ROCKWOOL“ gamintojo instrukcijomis
- Sklendė ir ortakis turi būti pakabinami / tvirtinami atskirai
- Ortakis turi būti pakabintas abiejose sklendės pusėse vadovaujantis nacionalinėmis taisyklėmis
- Ortakis tarp priešgaisrinės sklendės ir gaisrą atskiriančios konstrukcijos turi būti pakabintas naudojant sriegtus strypus ir montavimo profilius arba kitą tvirtinimo sistemą, atitinkančią nacionalinius standartus
- Pakabinimo sistemos apkrova priklauso nuo priešgaisrinės sklendės ir ortakio sistemos svorio → žr. 80 puslapį
- Maksimalus atstumas tarp dviejų pakabinimo sistemų yra 1500 mm
- Ortakis susikirtimo (praėjimo) taške turi būti pritvirtintas prie gaisrą atskiriančios konstrukcijos
- Prie sklendės jungiamas oro kondicionavimo / vėdinimo ortakio ruožas turi būti pakabintas arba atremtas taip, kad būtų visiškai išvengta bet kokio apkrovos perdavimo iš ortakio į priešgaisrinę sklendę. Gretimas ortakio ruožas turi būti pakabintas arba atremtas pagal ortakio tiekėjų reikalavimus
- Jei sriegtas strypas yra ortakio izoliacijos viduje, atstumas tarp sriegto strypo ir ortakio yra maks. 30 mm
- Jei sriegtas strypas yra už ortakio izoliacijos ribų, atstumas tarp sriegto strypo ir izoliacijos yra maks. 40 mm



- | | |
|---|---|
| <p>1 FDMR</p> <p>2 Masyvios sienos konstrukcija</p> <p>3 Mineralinės vatos plokštė – min. tankis 140 kg/m³ (pvz., PROMAPYR-T150, ROCKWOOL HARDROCK / STEPLOCK HD)</p> <p>4 Ugniai atspari danga – storis 1 mm (pvz., PROMASTOP-I)</p> <p>5 Ugniai atspari plokštė – min. storis 15 mm, min. tankis 870 kg/m³ (pvz., PROMATECT-H)</p> <p>6 Sraigtas 4x50 mm – sraigčiai turi būti tvirtinami į sienos konstrukciją, prireikus naudoti plieninius inkarus</p> | <p>7 Mineralinės vatos izoliacinė plokštė su aliuminio folijos paviršiaus danga – storis 180 mm (3x60 mm), min. tankis 105 kg/m³ (ROCKWOOL System Wired Mat 105 Alu)</p> <p>8 Ortakių perėjimo izoliacinis žiedas – storis 60 mm (ROCKWOOL System Wired Mat 105 Alu) – klijuojamas (poz. 11) ir tvirtinamas varžtais prie sienos konstrukcijos</p> <p>9 Sklendės ir ortakio jungties izoliacinis žiedas – storis 60 mm (ROCKWOOL System Wired Mat 105 Alu)</p> <p>10 Standartinis oro kanalas, pagamintas iš cinkuoto skardos, min. storis 0,8 mm</p> <p>11 ROCKWOOL Firepro klėjai – tepami ant izoliacijos ir tvirtinami prie priešgaisrinės atitvaros konstrukcijos</p> <p>12 Apkaba su srieginiu strypu → žr. 80–82 psl.</p> |
|---|---|

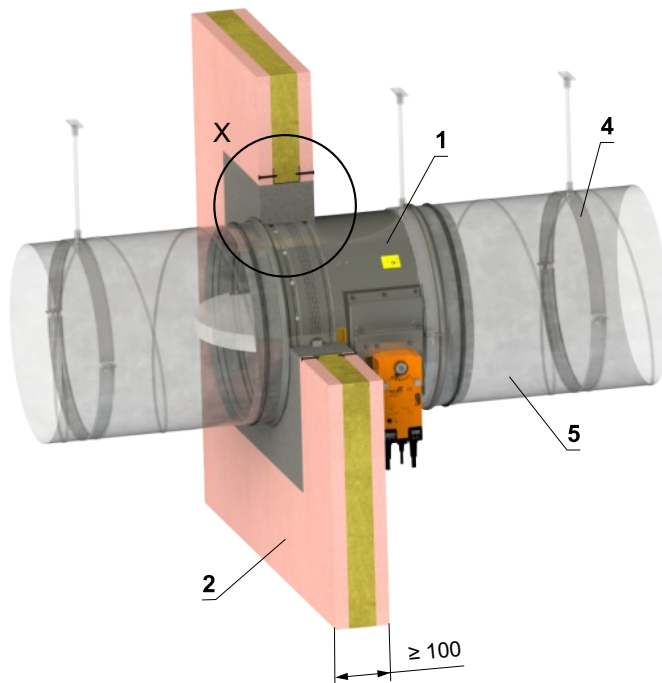
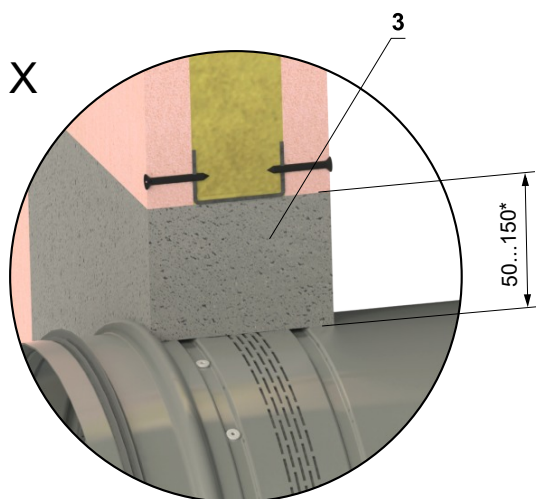
Gipso kartono sienos konstrukcijoje

Gipso kartono sienos konstrukcijoje – skiedinys arba gipsas

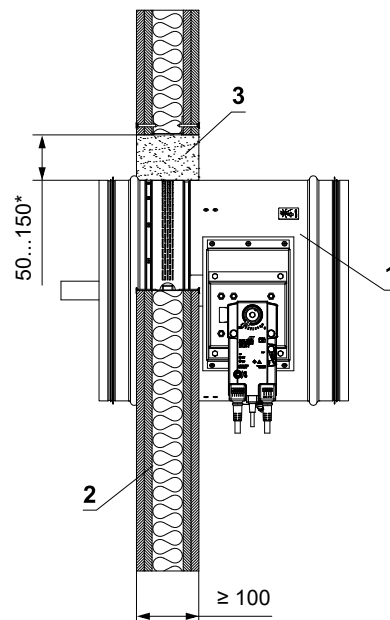
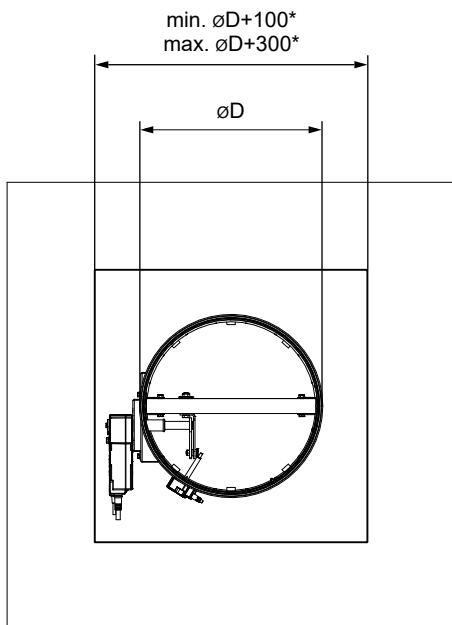
- Jungiant ortakį toliau → žr. 83 puslapį
- Montavimo anga yra sutvirtinta (apgaubta) UW / CW profiliu.

EI 90 ($v_e i \leftrightarrow o$) S
 EI 120 ($v_e i \leftrightarrow o$) S*
 EI 120 ($v_e i \leftrightarrow o$) S - 500 Pa**

** iki DN 315 mm skersmens



* Gaisrinio atsparumo EI 120 atveju montavimo tarpas yra ribojamas iki 50 mm ^{+10/-0}. atsparumo EI 90 arba žemesnio atveju leidžiamas montavimo tarpo diapazonas yra 50–150 mm.

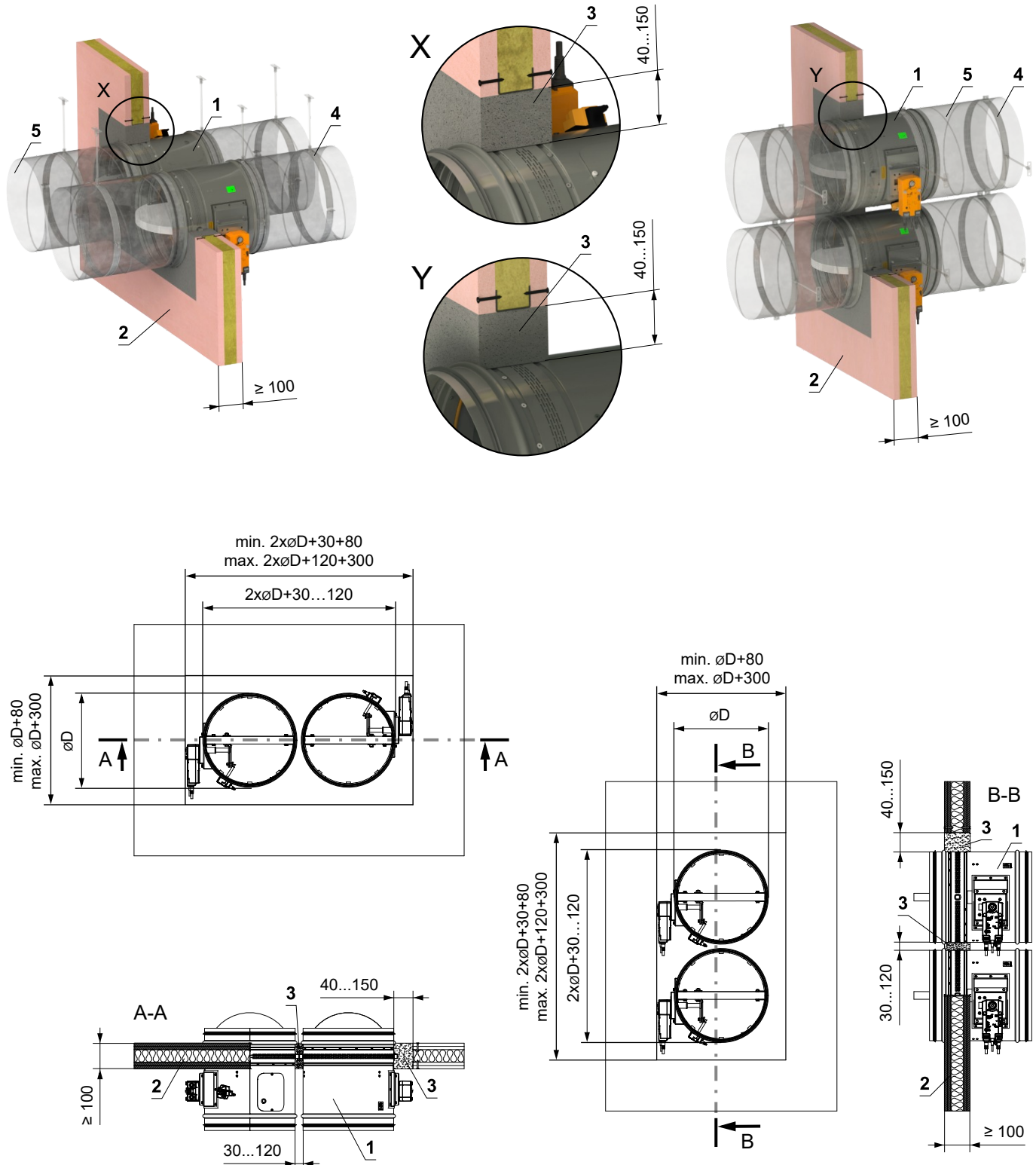


- 1 FDMR
- 2 Gipso kartono sienos konstrukcija
- 3 Skiedinys arba gipsas
- 4 Gnybtas / apkaba su sriegtų strypu → žr. 80–82 puslapius
- 5 Ortakis

Gipso kartono sienos konstrukcijoje – 2 sklendės vienoje angoje – skiedinys arba gipsas

EI 90 ($v_e i \leftrightarrow o$) S

- Jungiant ortakį toliau → žr. 83 puslapį
- Tarpas tarp sklendės ir konstrukcijos yra užpildomas skiediniu arba gipsu
- Vienoje angoje galima simetriškai sumontuoti iki 4 sklendžių
- Montavimo anga yra sutvirtinta (apgaubta) UW / CW profiliiais.

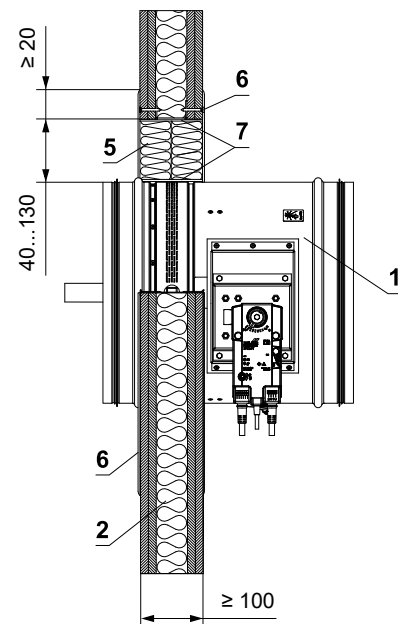
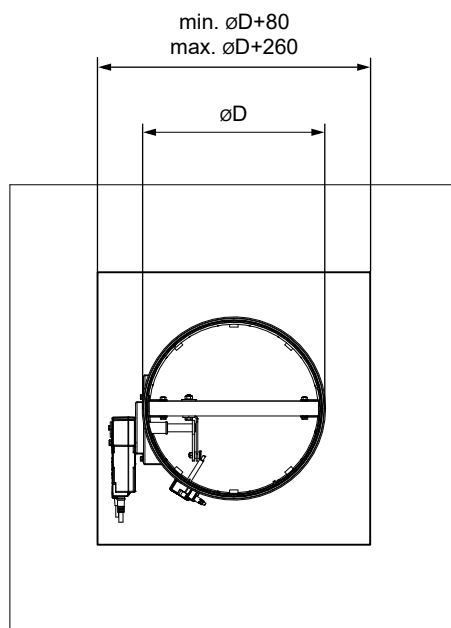
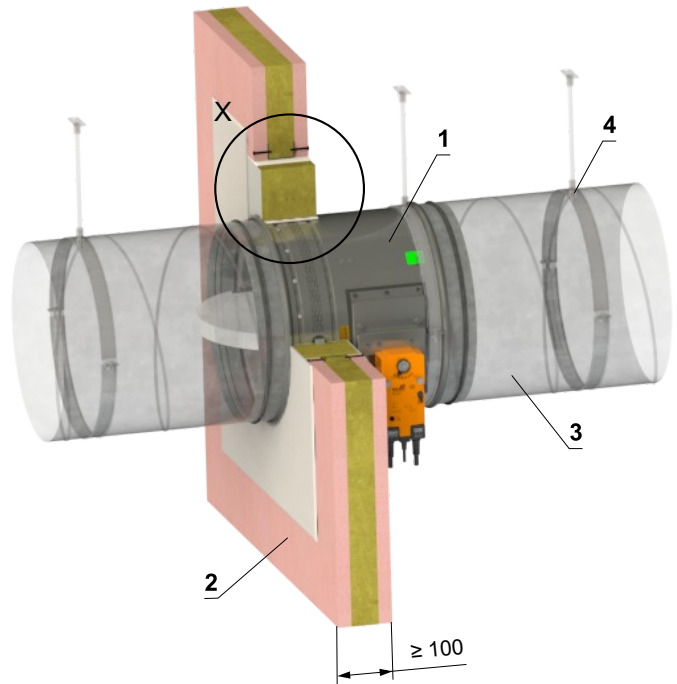
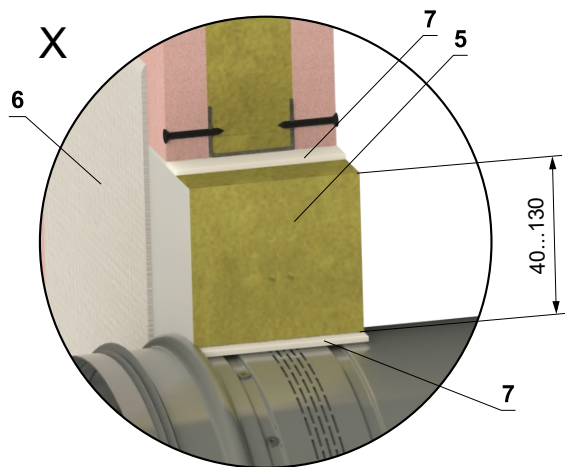


- 1 FDMR
 2 Gipso kartono sienos konstrukcija
 3 Skiedinys arba gipsas
 4 Gnybtas / apkaba su sriegtu strypu → žr. 80–82 puslapius
 5 Ortakis

Gipso kartono sienos konstrukcija – priešgaisrinė akmens vatos plokštė su termoizoliacine danga

EI 90 ($v_e i \leftrightarrow o$) S

- Jungiant ortakį toliau → žr. 83 puslapį
- Montavimo anga yra sutvirtinta (apgaubta) UW / CW profiliiais.



- 1 FDMR
- 2 Gipso kartono sienos konstrukcija
- 3 Ortakis
- 4 Gnybtas / apkaba su sriegtu strypu → žr. 80–82 puslapius

„HILTI“ priešgaisrinė akmens vatos plokštės su termoizoliacine (abliacine) danga sistema*

5 Mineralinės vatos plokštė – min. tankis 140 kg/m³ („HILTI CFS-CT B 1S 140/50...“)

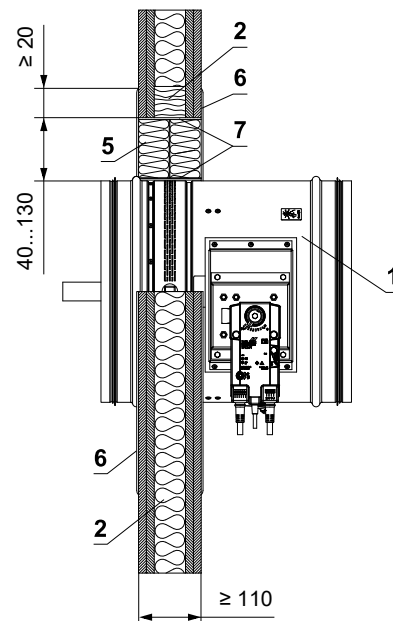
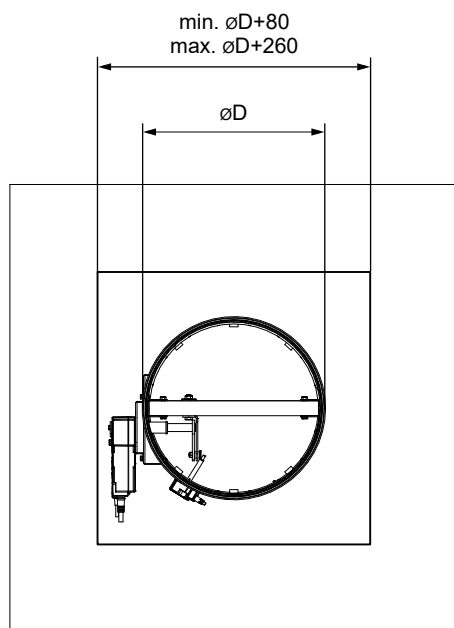
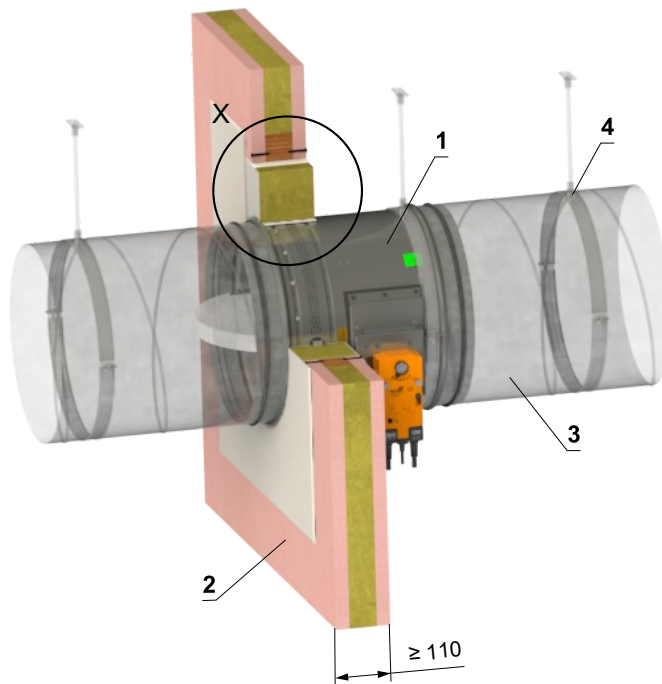
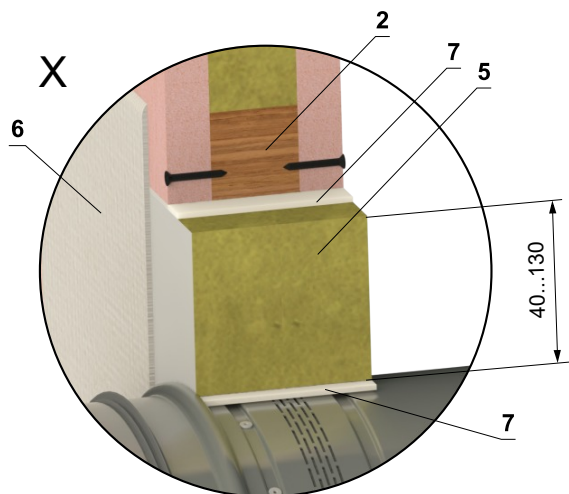
6 Priešgaisrinė danga – storis 1 mm („HILTI CFS-CT...“) – danga dengiama ant laikančiosios konstrukcijos ir ant sklendės korpuso / ortakio

7 Priešgaisrinis glaistas / mastika – („HILTI CFS-S ACR...“) tarpas užpildomas iš abiejų gaisrą atskiriančios konstrukcijos pusių, taip pat aplink praejimo perimetrą ir sklendės korpusą

* „HILTI“ sistemą galima pakeisti panašia sistema, kurios storis, tankis ir degumo klasė yra tokie patys arba didesni ir kuri yra išbandyta pagal EN 1366-3 standartą. 1 FDMR

Gipso kartono sienos konstrukcijoje (su mediniu karkasu / medinėmis sijomis) – priešgaisrinė akmenų EI 90 (v_e i↔o) S vatos plokštė su termoizoliacine danga

- Jungiant ortakį toliau → žr. 83 puslapį
- Montavimo anga yra sutvirtinta (apgaubta) UW / CW profiliu.

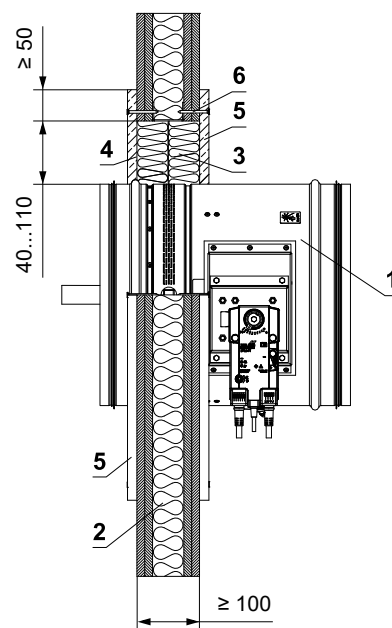
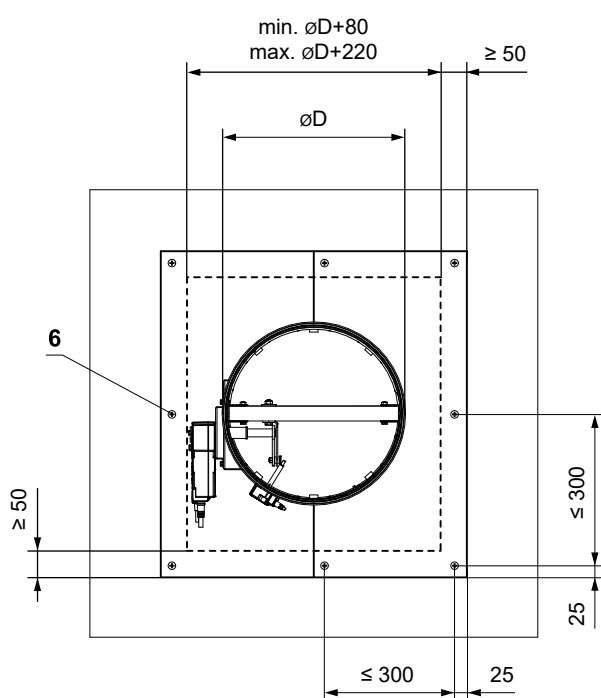
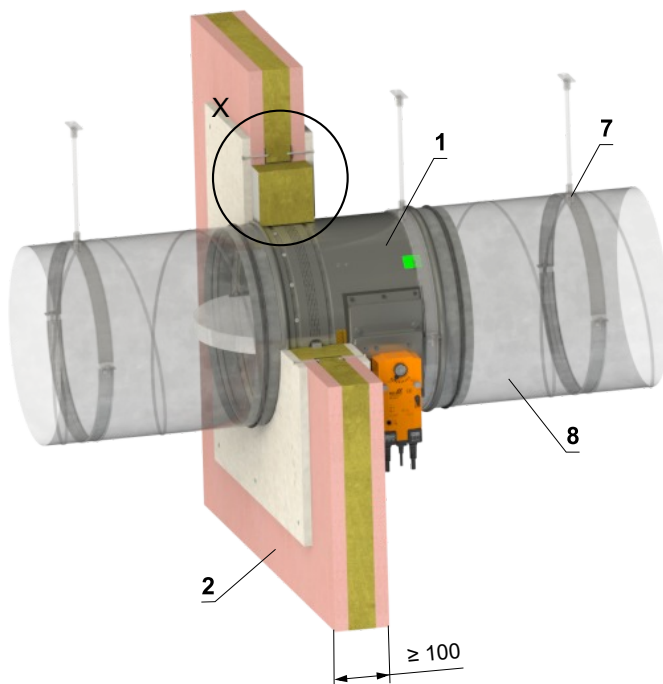
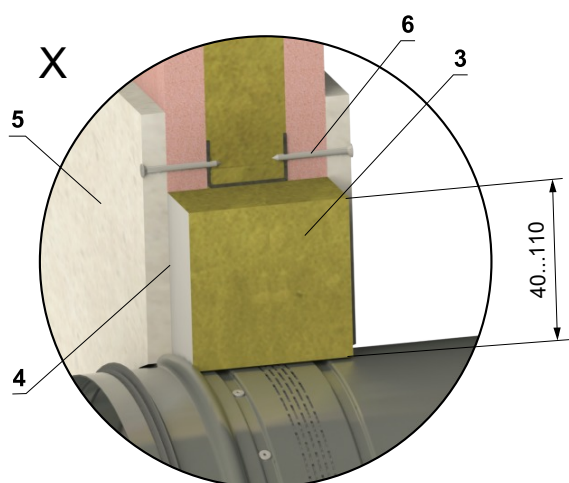


* „HILTI“ sistemą galima pakeisti panašia sistema, kurios storis, tankis ir degumo klasė yra tokie patys arba didesni ir kuri yra išbandyta pagal EN 1366-3 standartą. 1 FDMR

- 1 FDMR (Priešgaisrinė sklendė FDMR)
- 2 Gipso kartono sienos konstrukcija su mediniu karkasu / laikančiąja konstrukcija (medinėmis sijomis) min. 60x60 mm
- 3 Ortakis
- 4 Gnybtas / apkaba su sriegtu strypu → žr. 80–82 puslapius
- „HILTI“ priešgaisrinė akmenų vatos plokštė su termoizoliacine (abliacine) danga sistema*
- 5 Mineralinės vatos plokštė – min. tankis 140 kg/m³ („HILTI CFS-CT B 1S 140/50...“)
- 6 Priešgaisrinė danga – storis 1 mm („HILTI CFS-CT...“) – danga dengiama ant laikančiosios konstrukcijos ir ant sklendės korpuso / ortakio
- 7 Priešgaisrinis glaistas / mastika – („HILTI CFS-S ACR...“) tarpas užpildomas iš abiejų gaisrą atskiriančios konstrukcijos pusių, taip pat aplink praėjimo perimetrą ir sklendės korpusą

Gipso kartono sienos konstrukcija – mineralinė vata su priešgaisrine danga ir priešgaisrinėmis plokštėmis

- Jungiant ortakį toiau → žr. 83 puslapį
- Montavimo anga yra sutvirtinta (apgautba) UW / CW profiliu.

EI 90 (v_e i↔o) S

1 FDMR (Priešgaisrinė sklendė FDMR)

2 Gipso kartono sienos konstrukcija

3 Mineralinės vatos plokštė – min. tankis 140 kg/m³ (pvz., „PROMAPYR-T150“, „ROCKWOOL HARDROCK“ / „STEPROCK HD“)

4 Priešgaisrinė danga – storis 1 mm (pvz., „PROMASTOP-I“)

5 Priešgaisrinė plokštė – min. storis 15 mm, min. tankis 870 kg/m³ (pvz., „PROMATECT-H“)

6 Sraigtas 4x50 mm – sraigčiai turi būti įsukti į sienos konstrukciją, jei būtina, naudokite plieninius ankerius (inkarus)

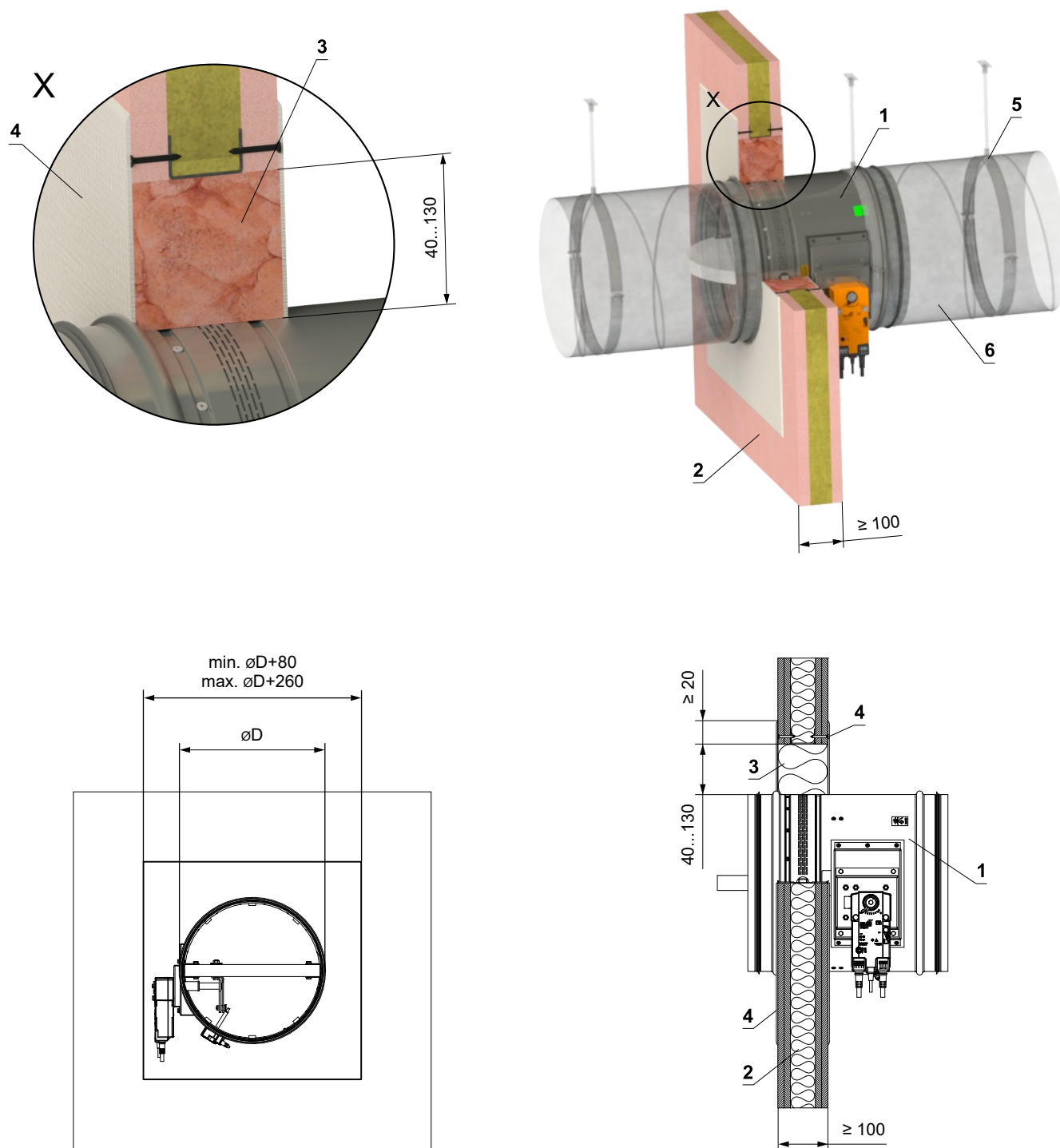
7 Gnybtas / apkaba su sriegtu strypu → žr. 80–82 puslapius

8 Ortakis

Gipso kartono sienos konstrukcijoje – priešgaisrinės putos su gipsiniu glaistu / tinku

EI 60 (v_e i↔o) S

- Jungiant ortakį toliau → žr. 83 puslapį
- Montavimas ribojamas iki DN 200 mm skersmens
- Montavimo anga yra sutvirtinta (apgaubta) UW / CW profiliu.

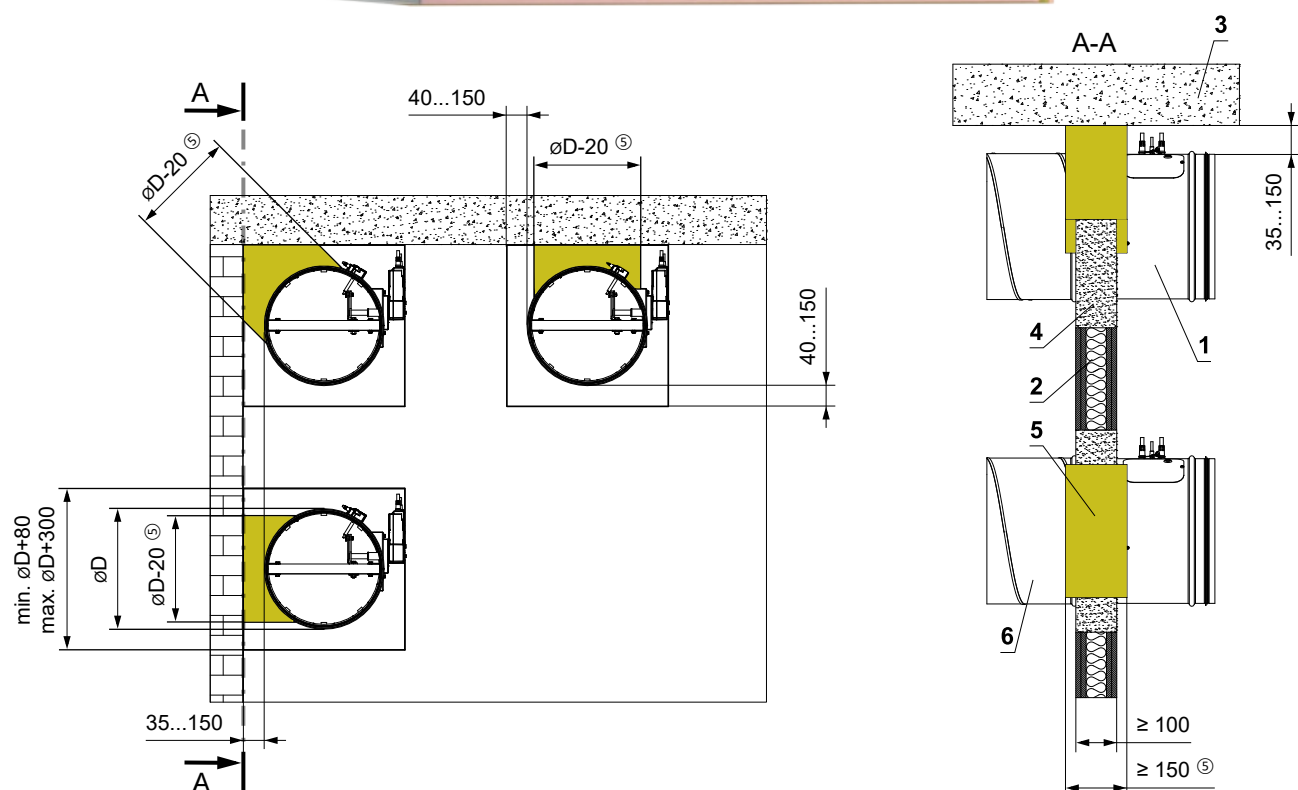
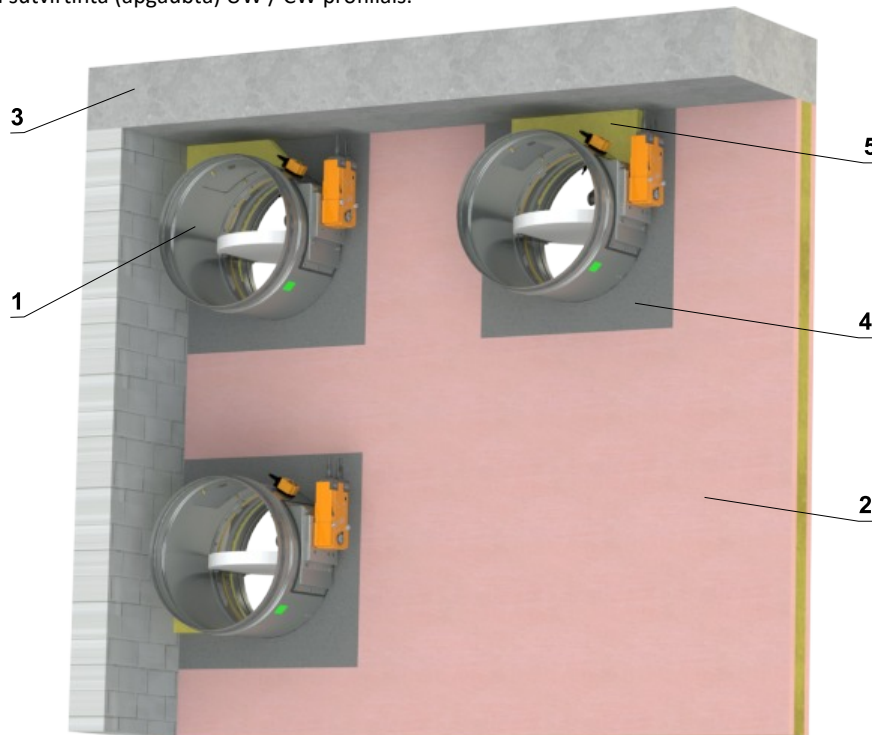


- 1 FDMR (Priešgaisrinė sklendė FDMR)
- 2 Gipso kartono sienos konstrukcija
- 3 Priešgaisrinės putos „HILTI CFS-F FX“
- 4 Gipsinis glaistas / tinkas
- 5 Gnybtas / apkaba su sriegtų strypu → žr. 80–82 puslapius
- 6 Ortakis

Gipso kartono sienos konstrukcijoje – montavimas greta sienos / lubų – skiedinys arba gipsas + mineralinė vata

- Jungiant ortakį toliau → žr. 83 puslapį
- Šio montavimo sąlygos taip pat galioja montavimui monolitiniėje / masyvioje perdangoje (lubose)
- Praėjimo anga užpildoma skiediniu arba gipsu + mineraline vata (forma pagal sklendės vietą). Mineralinę vatą prie konstrukcijos ir sklendės korpuso priklijuokite klijais (pvz., „Promat K84“ arba lygiaverčiais)
- Montavimo anga yra sutvirtinta (apgaubta) UW / CW profiliais.

EI 90 ($v_e i \leftrightarrow o$) S

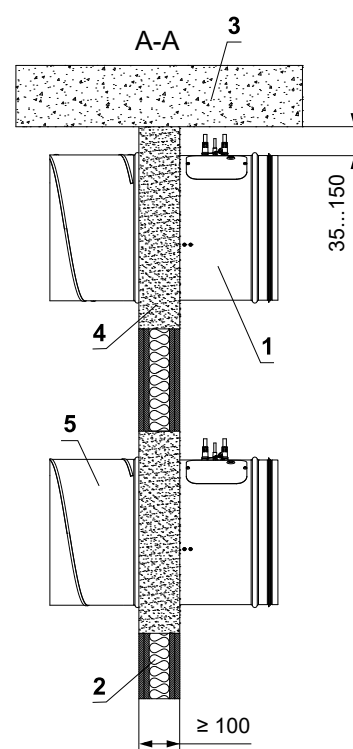
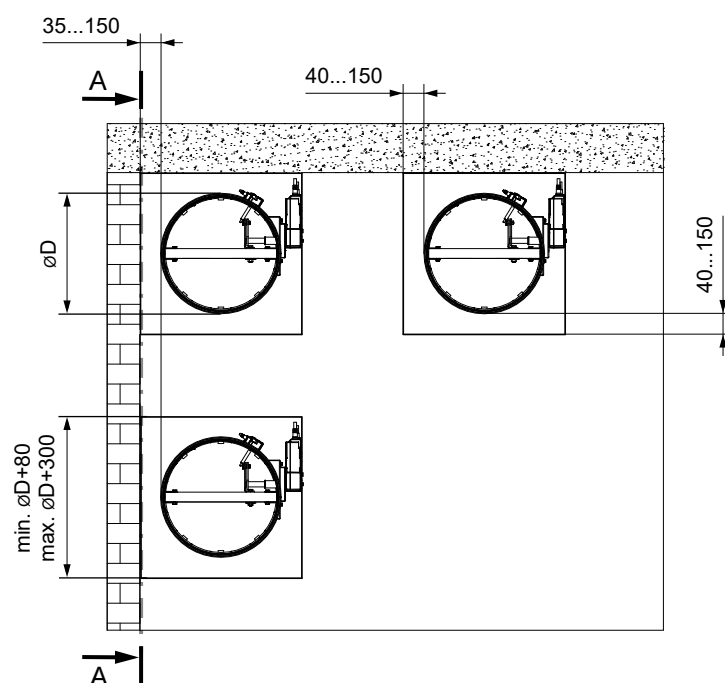
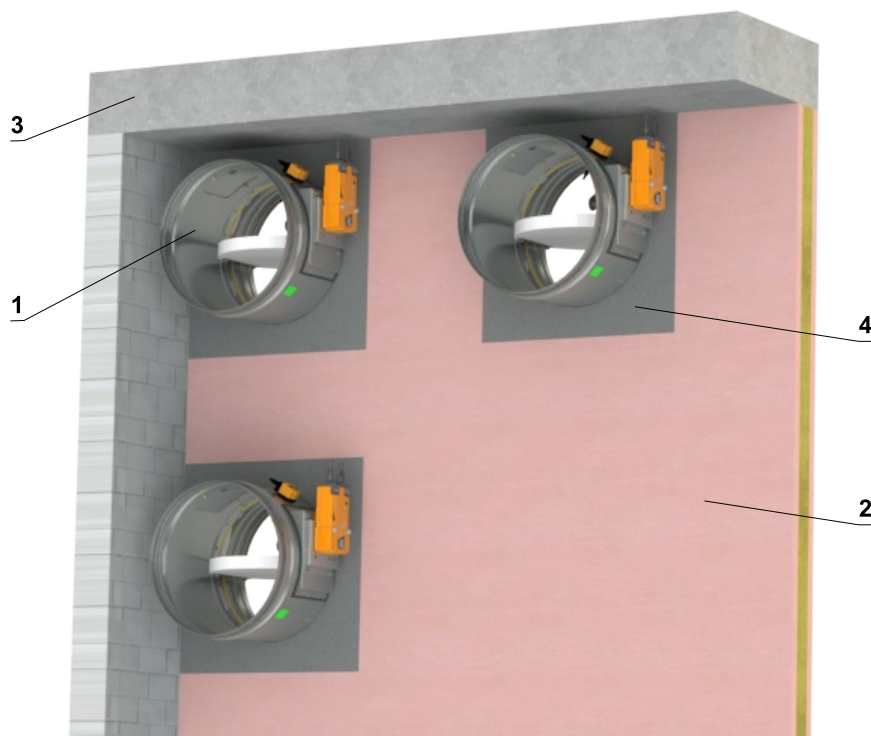


- 1 FDMR
- 2 Gipso kartono sienos konstrukcija
- 3 Monolitinė / masyvi perdangos konstrukcija
- 4 Skiedinys arba gipsas
- 5 Mineralinės vatos plokštė – min. tankis 140 kg/m³ (pvz., „PROMAPYR-T150“, „ROCKWOOL HARDROCK“ / „STEPROCK HD“)
- 6 Ortakis

Gipso kartono sienos konstrukcijoje – montavimas greta sienos / lubų – skiedinys arba gipsas

EI 90 (v_e i↔o) S

- Jungiant ortakį toliau → žr. 83 puslapį
- Šio montavimo sąlygos taip pat galioja montavimui monolitinėje / masyvioje perdangoje (lubose)
- Montavimo anga yra sutvirtinta (apgaubta) UW / CW profiliu.



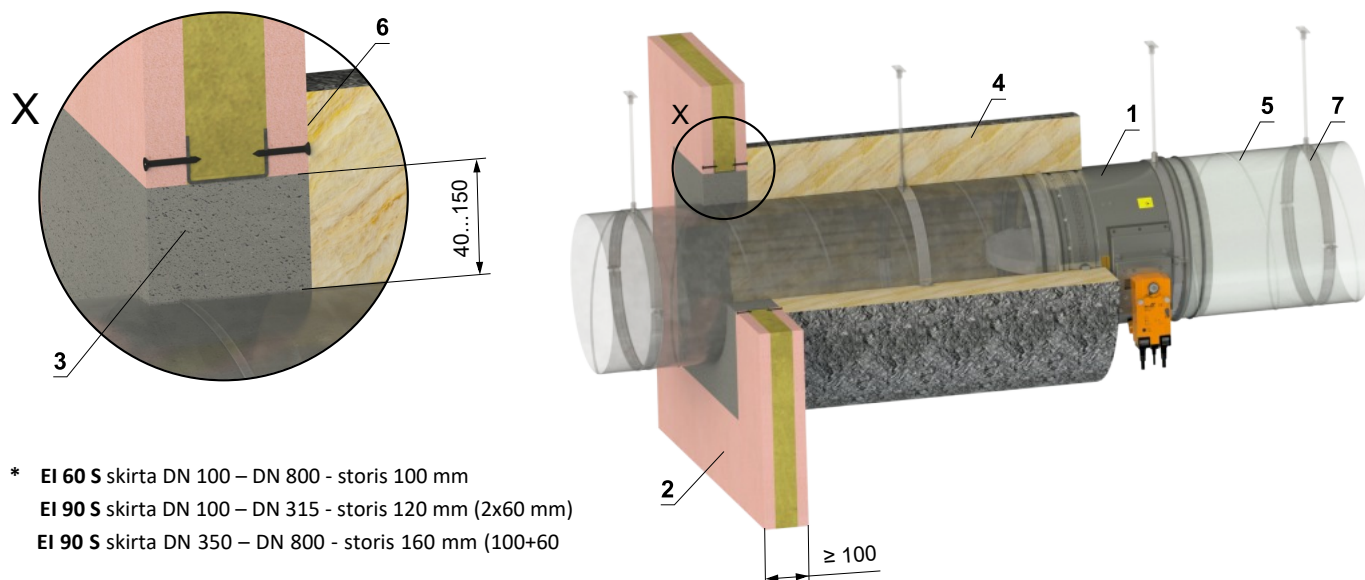
- 1 FDMR
2 Gipso kartono sienos konstrukcija
3 Monolitinė / masyvi perdangos konstrukcija
4 Skiedinys arba gipsas
5 Ortakis

Montavimas už gipso kartono sienos konstrukcijos ribų

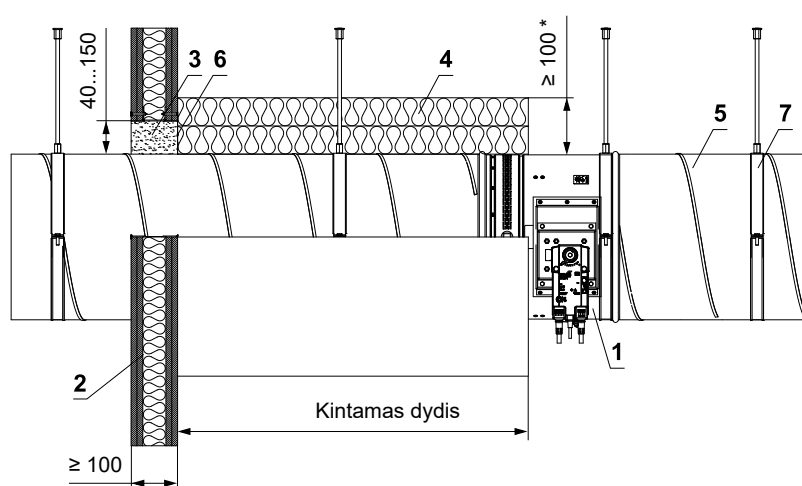
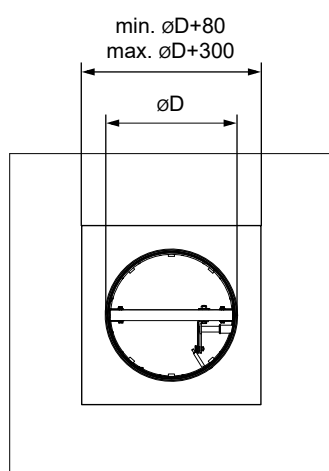
Už gipso kartono sienos konstrukcijos ribų – „ISOVER Ultimate Protect“ – skiedinys arba gipsas

EI 60 ($v_e i \leftrightarrow o$) SEI 90 ($v_e i \leftrightarrow o$) S

- Jungiant ortakį toliau → žr. 83 puslapį
- Minimalus ir maksimalus atstumas tarp sienos ir priešgaisrinės sklandės yra neribojamas
- Montuodami izoliaciją, vadovaukitės „ISOVER“ gamintojo nurodymais
- Sklendė ir ortakis turi būti pakabinti atskirai
- Ortakis turi būti pakabintas abiejose sklandės pusėse vadovaujantis nacionalinėmis taisyklėmis
- Ortakis tarp priešgaisrinės sklandės ir gaisrą atskiriančios konstrukcijos turi būti pakabintas naudojant sriegtus strypus ir montavimo profilius arba kitą tvirtinimo sistemą pagal nacionalinius standartus
- Pakabinimo sistemos apkrova priklauso nuo priešgaisrinės sklandės ir ortakio sistemos svorio → žr. 80 puslapį
- Maksimalus atstumas tarp dviejų pakabinimo sistemų yra 1500 mm
- Toliau einantis oro kondicionavimo ortakis turi būti pakabintas arba atremtas taip, kad visiškai nesukeltų jokios apkrovos perdavimo iš ortakio į priešgaisrinę sklandę. Gretimas ortakis turi būti pakabintas arba atremtas pagal ortakio tiekėjų reikalavimus
- Jei sriegtas strypas yra ortakio izoliacijos viduje, atstumas tarp sriegto strypo ir ortakio yra maks. 30 mm
- Jei sriegtas strypas yra už ortakio izoliacijos ribų, atstumas tarp sriegto strypo ir izoliacijos yra maks. 40 mm
- Montavimo anga yra sutvirtinta (apgaubta) UW / CW profiliu.



- * EI 60 S skirta DN 100 – DN 800 - storis 100 mm
- EI 90 S skirta DN 100 – DN 315 - storis 120 mm (2x60 mm)
- EI 90 S skirta DN 350 – DN 800 - storis 160 mm (100+60)



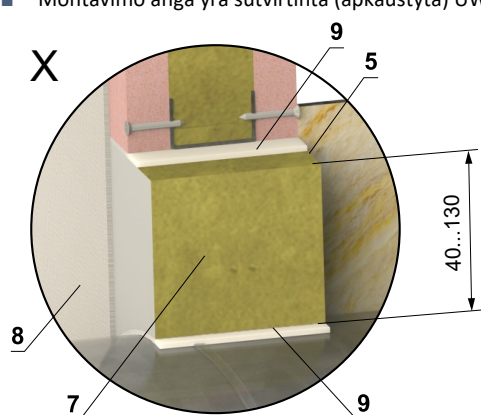
- 1 FDMR
- 2 Gipso kartono sienos konstrukcija
- 3 Skiedinys arba gipsas
- 4 Mineralinės vatos izoliacinė plokštė (kilimėlis), padengta aliuminio folija, min. tankis 66 kg/m³ (Sistema „ISOVER Ultimate Protect Wired Mat 4.0 Alu1“)*
- 5 Standartinis oro ortakis, pagamintas iš cinkuotos skardos, min. storis 0,8 mm
- 6 Klijai „ISOVER Protect BSK“ – tepami ant izoliacijos ir tvirtinami prie gaisrą atskiriančios konstrukcijos
- 7 Gnybtas / apkaba su sriegtu strypu → žr. 80–82 puslapius

Išorėje už gipso kartono sienos konstrukcijos – „ISOVER Ultimate Protect“ – priešgaisrinė akmens vatos plokštė su danga

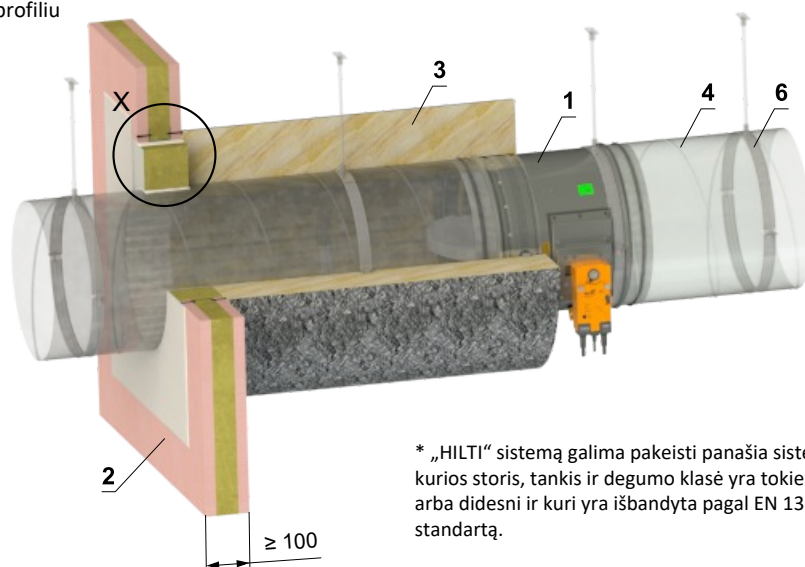
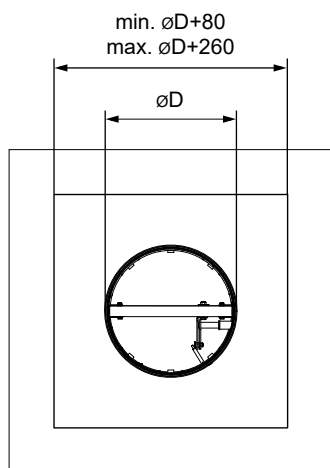
- Prie ortakio jungimo nurodymus → žr. 83 puslapyje
- Minimalus ir maksimalus atstumas tarp sienos ir priešgaisrinės sklendės yra neribojamas
- Montuodami izoliaciją, vadovaukitės gamintojo „ISOVER“ instrukcijomis
- Sklendė ir ortakis turi būti pakabinti atskirai
- Ortakis turi būti pakabintas abiejose sklendės pusėse pagal nacionalines taisykles
- Ortakis tarp priešgaisrinės sklendės ir priešgaisrinės atitvarinės konstrukcijos turi būti pakabintas naudojant sriegtus strypus ir montavimo profilius arba kitą tvirtinimo sistemą, vadovaujantis nacionaliniais standartais
- Pakabinimo sistemos apkrova priklauso nuo priešgaisrinės sklendės ir ortakio sistemos svorio → žr. 80 puslapį
- Maksimalus atstumas tarp dviejų pakabinimo sistemų yra 1500 mm
- Ortakis susikirtimo (praėjimo) taške turi būti pritvirtintas prie priešgaisrinės atitvaros konstrukcijos
- Tolesnis oro kondicionavimo ortakis turi būti pakabintas arba paremtas taip, kad būtų visiškai išvengta bet kokių apkrovos perdavimo iš tolesnio ortakio priešgaisrinei skleidei. Gretimas ortakis turi būti pakabintas arba paremtas pagal ortakio tiekėjų reikalavimus
- Jei sriegtas strypas yra ortakio izoliacijos viduje, atstumas tarp sriegto strypo ir ortakio yra maksimaliai 30 mm
- Jei sriegtas strypas yra ortakio izoliacijos išorėje, atstumas tarp sriegto strypo ir izoliacijos yra maksimaliai 40 mm
- Montavimo anga yra sutvirtinta (apkaustyta) UW / CW profiliu

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

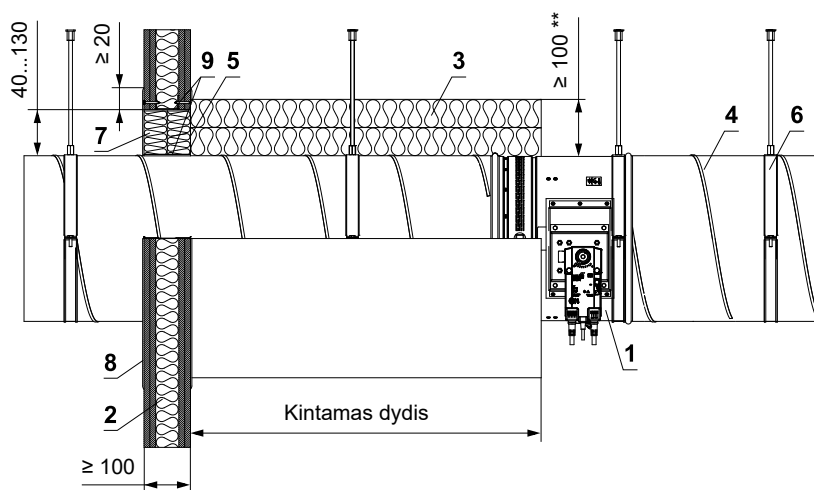
EI 90 ($v_e i \leftrightarrow o$) S



** EI 60 S skirta DN 100 – DN 800 - storis 100 mm
EI 90 S skirta DN 100 – DN 315 - storis 120 mm (2x60 mm)
EI 90 S skirta DN 350 – DN 800 - storis 160 mm (100+60 mm)



* „HILTI“ sistemą galima pakeisti panašia sistema, kurios storis, tankis ir degumo klasė yra tokie patys arba didesni ir kuri yra išbandyta pagal EN 1366-3 standartą.

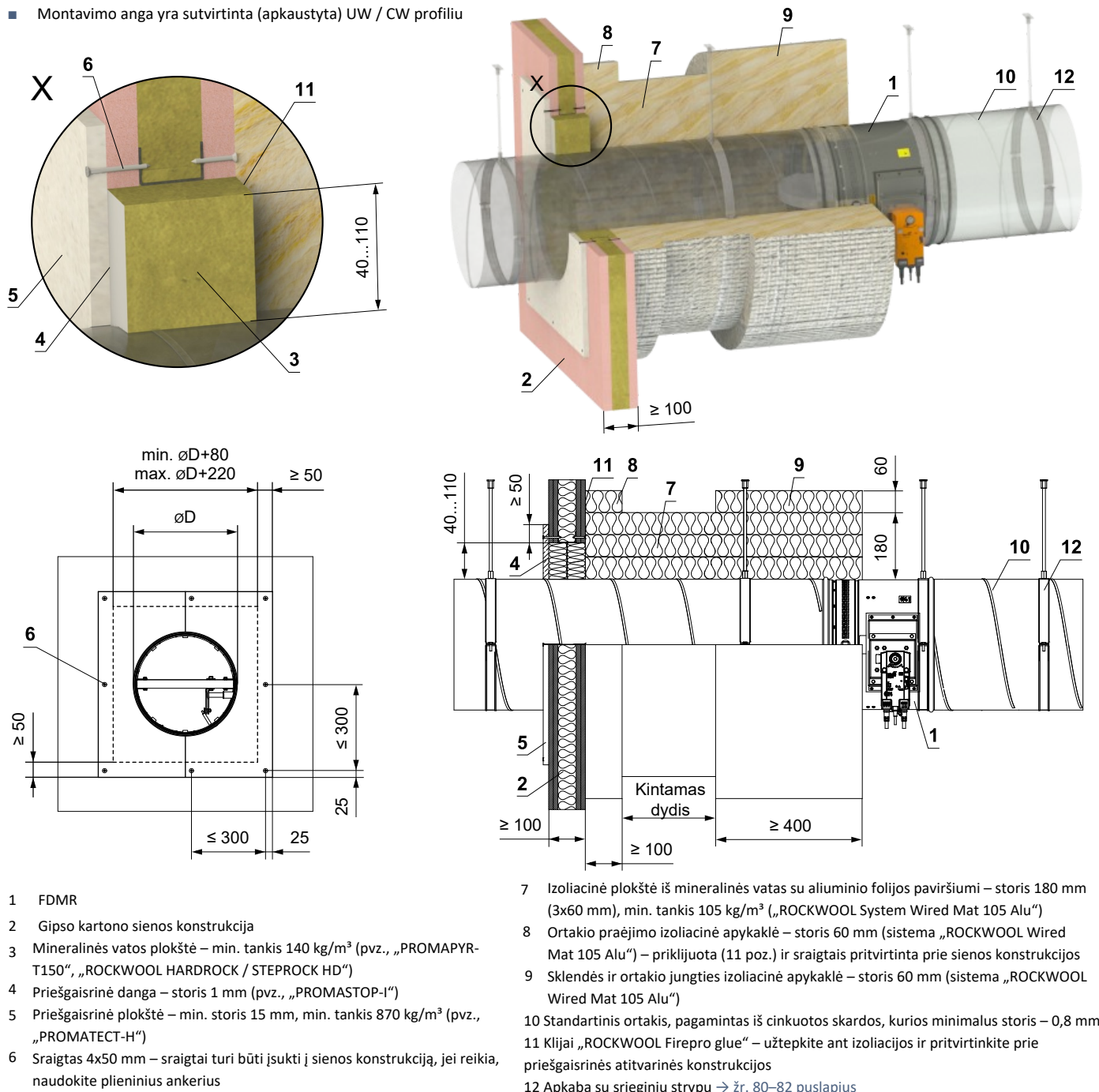


- 1 FDMR
- 2 Gipso kartono sienos konstrukcija
- 3 Izoliacinė plokštė iš mineralinės vatos su aliuminio folijos paviršiumi, min. tankis 66 kg/m³ (sistema „ISOVER Ultimate Protect Wired Mat 4.0 Alu1“)**
- 4 Standartinis ortakis, pagamintas iš cinkuotos skardos, kurios minimalus storis – 0,8 mm
- 5 Klipai „ISOVER Protect BSK“ – užtepkite ant izoliacijos ir pritvirtinkite prie priešgaisrinės atitvarinės konstrukcijos
- 6 Apkaba su srieginiu strypu → žr. 80–82 puslapius
Priešgaisrinė akmens vatos plokštė su danga, sistema „HILTI“ *
- 7 Mineralinės vatos plokštė – min. tankis 140 kg/m³ („HILTI CFS-CT B 1S 140/50...“)
- 8 Priešgaisrinė danga – storis 1 mm („HILTI CFS-CT...“) – danga dengiama ant laikančiosios konstrukcijos ir ant sklendės korpuso / ortakio
- 9 Priešgaisrinė mastika – („HILTI CFS-S ACR...“) užpildykite tarpą iš abiejų priešgaisrinės atitvarinės konstrukcijos pusių, aplink praėjimo (susikirtimo) perimetrą ir sklendės korpusą)

Už gipso kartono sienos konstrukcijos ribų – ROCKWOOL mineralinė vata – mineralinė vata su ugniai atsparia danga ir ugniai atspariomis plokštėmis

EI 90 (v_e i↔o) S

- Dėl prijungiamo ortakio → žr. 83 psl.
- Minimalus ir maksimalus atstumas tarp sienos ir priešgaisrinės sklandės neribojamas
- Montuojant izoliaciją, laikytis ROCKWOOL gamintojo instrukcijų
- Sklandė ir ortakis turi būti tvirtinami (pakabinami) atskirai
- Ortakis abiejose sklandės pusėse turi būti tvirtinamas pagal nacionalinius reikalavimus
- Ortakių atkarpa tarp priešgaisrinės sklandės ir priešgaisrinės atitvaros turi būti tvirtinama naudojant srieginius strypus ir montavimo profilius arba kitą tvirtinimo sistemą pagal nacionalinius standartus
- Pakabinimo sistemos apkrova priklauso nuo priešgaisrinės sklandės ir ortakių sistemos svorio → žr. 80 psl.
- Maksimalus atstumas tarp dviejų pakabinimo sistemų yra 1500 mm
- Ortakis susikirtimo (praėjimo) taške turi būti pritvirtintas prie priešgaisrinės atitvaros konstrukcijos
- Tolesnis oro kondicionavimo ortakis turi būti pakabinamas arba paremtas taip, kad būtų visiškai išvengta bet kokių apkrovos perdavimo iš tolesnio ortakio priešgaisrinei sklendei. Gretimas ortakis turi būti pakabinamas arba paremtas pagal ortakio tiekėjų reikalavimus
- Jei sriegtas strypas yra ortakio izoliacijos viduje, atstumas tarp sriegto strypo ir ortakio yra maksimaliai 30 mm
- Jei sriegtas strypas yra ortakio izoliacijos išorėje, atstumas tarp sriegto strypo ir izoliacijos yra maksimaliai 40 mm
- Montavimo anga yra sutvirtinta (apkaustyta) UW / CW profiliu

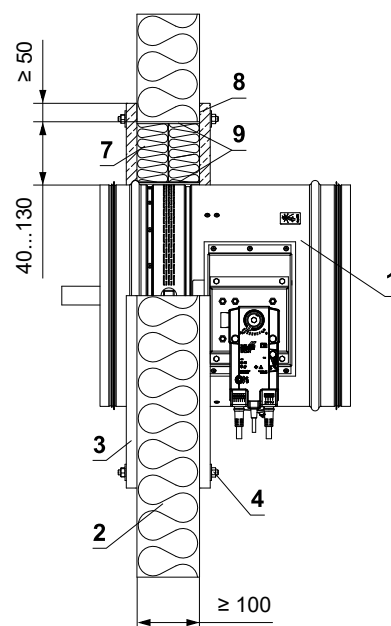
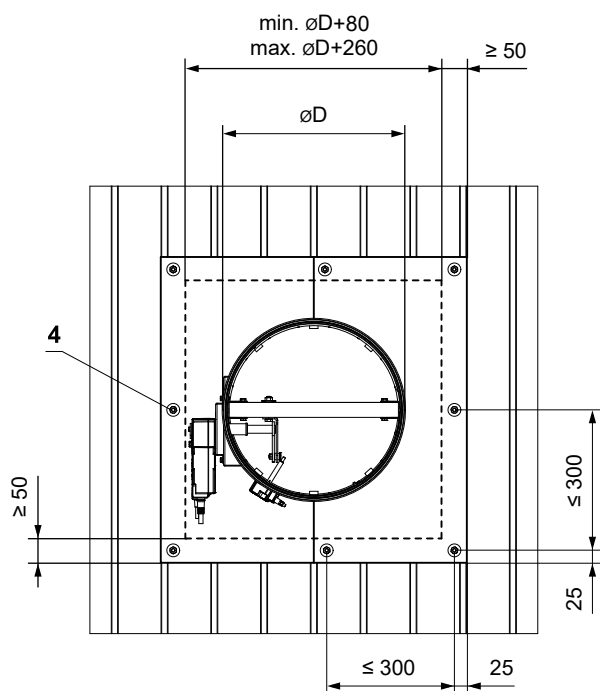
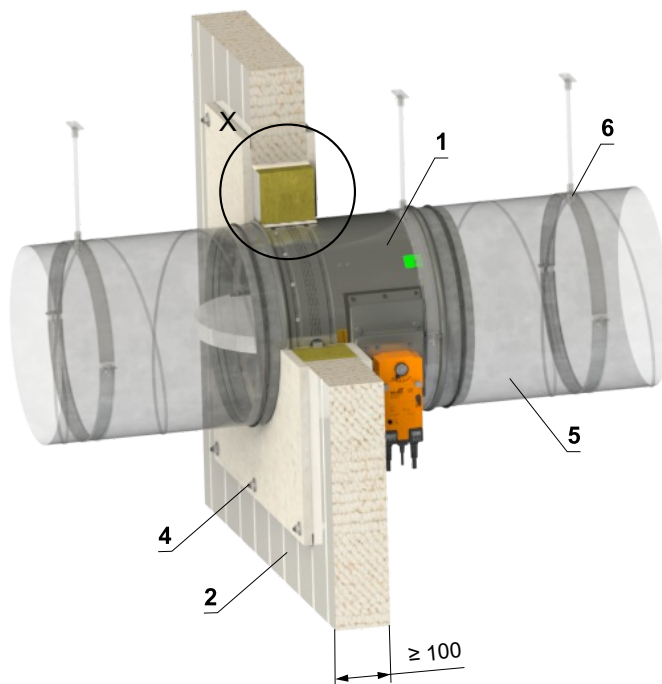
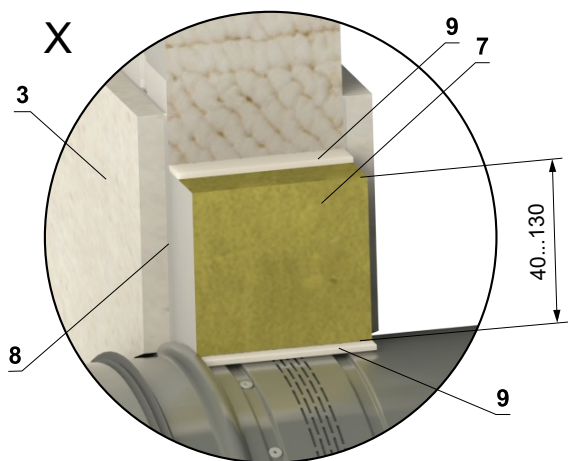


Montavimas sandwich plokštės sienos konstrukcijoje

El 90 (v_e i↔o) S

Sandwich plokštės sienos konstrukcijoje – akmens vatos plokštė su termoizoliacine danga ir priešgaisrinėmis plokštėmis

■ Jungiant ortakį toliau → žr. 83 puslapį



1 FDMR

2 Daugiasluoksnės plokštės (sandwich) sienos konstrukcija – min. storis 100 mm (pvz., „Paroc AST S“ arba „RUUKKI SPB W“)

3 Priešgaisrinė plokštė – min. storis 15 mm, min. tankis 870 kg/m³ (pvz., „PROMATECT-H“)

4 Plokščių tvirtinimo jungtis – sriegtas strypas M8 (sriegto strypo ilgis 100 mm storio daugiasluoksnei konstrukcijai yra apie 150 mm, 2 vnt. didelių poveržlių M8, 2 vnt. veržlių M8). Plokštės turi būti tvirtai pritvirtintos prie daugiasluoksnės sienos konstrukcijos!

5 Ortakis

6 Apkaba su sriegtu strypu → žr. 80–82 puslapius

„HILTI“ akmenų vatos plokščių sistema su termoizoliacine (abliacine) danga*

7 Mineralinės vatos plokštė – min. tankis 140 kg/m³ („HILTI CFS-CT B 1S 140/50...“)

8 Priešgaisrinė danga – storis 1 mm („HILTI CFS-CT...“) – danga užtepama ant laikiniosios konstrukcijos ir ant sklendės korpuso / ortakio

9 Priešgaisrinis glaistas / mastika – („HILTI CFS-S ACR...“) užpildyti tarpą iš abiejų gaisrą atskiriančios konstrukcijos pusių, aplink praėjimo angos perimetrą ir sklendės korpusą

* „HILTI“ sistemą galima pakeisti panašia sistema, kurios storis, tankis ir degumo klasė yra tokie patys arba didesni ir kuri yra išbandyta pagal EN 1366-3 standartą.

Šachtų sienų konstrukcijos

Gipso plokštė

- Šachtos siena yra vertikali, nelaikančioji atitvarinė konstrukcija, atitinkanti abipusius gaisrinės saugos reikalavimus. Šachtos sieną galima montuoti tik iš vienos pusės. Konstrukcijoje nenaudojama jokia mineralinė izoliacija.
- Pirmiausia turi būti sužymėta (išdėstyta) šachtos sienos konstrukcija. Perimetro profiliai, besiribojantys su kitomis vertikaliomis konstrukcijomis, turi būti sandarinami jungiamąja juosta, pagaminta iš A1 arba A2 degumo klasės medžiagų (pavyzdžiui, grindų juostos „Orsil N/PP“). Perimetro profiliai turi būti tvirtinami plieniniais kaišiais $\varnothing 6$ mm (pavyzdžiui, „DN6“ arba „ZHOP“), išlaikant 500 mm žingsnį (atstumą tarp kaiščių).

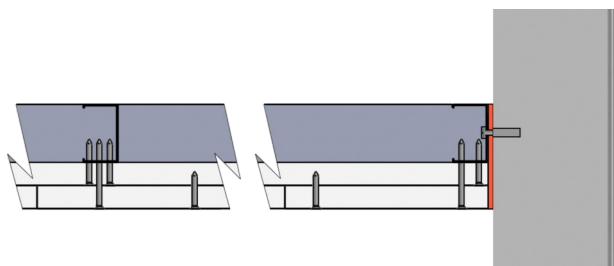
Montavimas su laikančiąja konstrukcija

- Vertikalūs tarpiniai R-CW profiliai (sekcijos) yra tvirtinami išlaikant 1000 mm žingsnį (atstumą) tarp R-UW profilių ir vertikalių perimetro R-CW profilių.

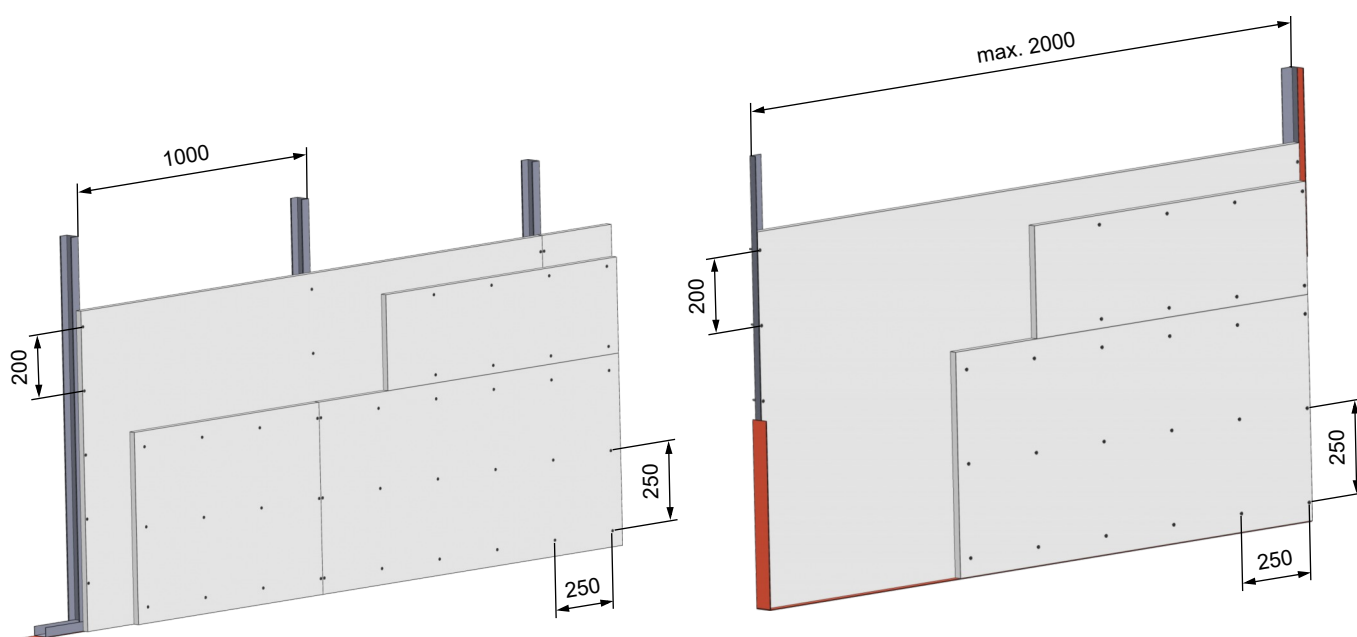
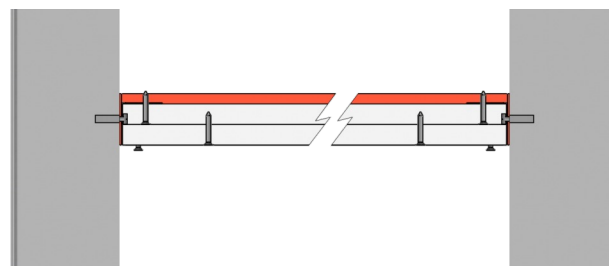
Montavimas su laikančiąja konstrukcija

- Maksimalus šachtos sienos plotis šiuo atveju yra 2 metrai (plokštės ilgis). Kaip perimetro profiliai (sekcijos) naudojami plieniniai kampuočiai, pagaminti iš 40/20/1 mm cinkuotos skardos; jie prie laikančiosios sienos tvirtinami $\varnothing 6$ mm plieniniais kaišiais (pavyzdžiui, „DN6“ arba „ZHOP“), išlaikant 500 mm žingsnį (atstumą tarp kaiščių).

Montavimas su laikančiąja konstrukcija



Montavimas su laikančiąja konstrukcija

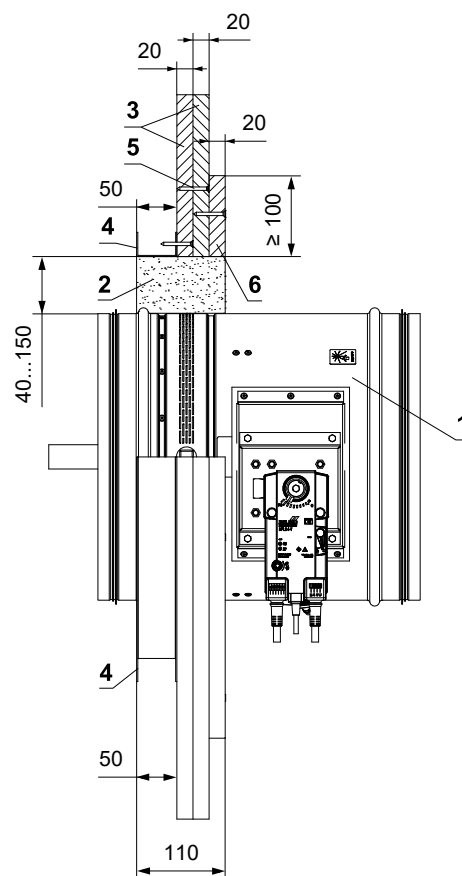
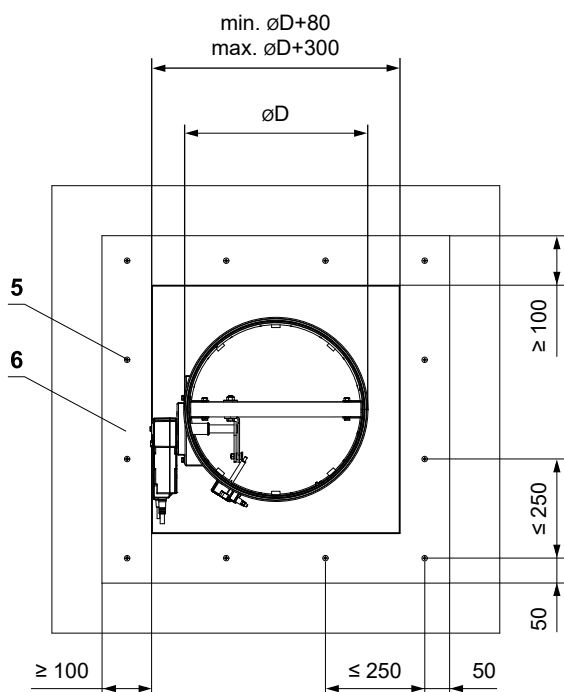
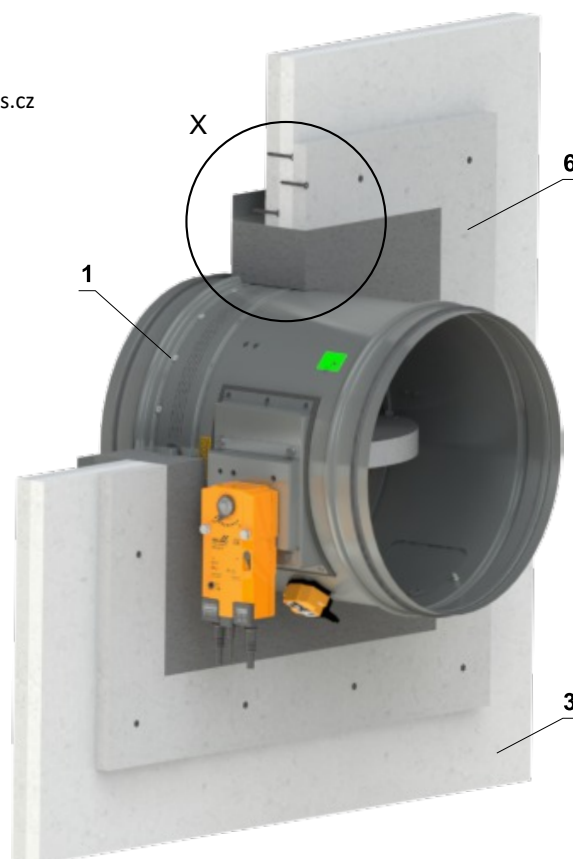
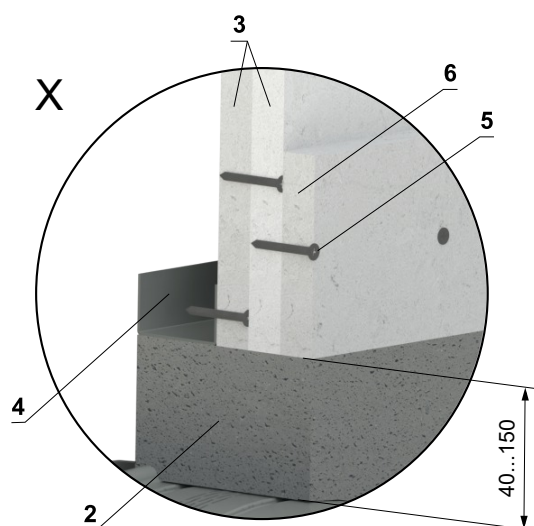


- Čia kaip pavyzdys pateikiamas „Rigips“ sprendimas. Taip pat galima taikyti „Knauf“ arba „Promat“ sprendimus. Tokiu atveju vadovaukitės gamintojo nurodymais.

Šachtos sienoje „Rigips“ sistemoje – skiedinys arba gipsas

EI 90 (v_e i↔o) S

- Jungiant ortakį toliau → žr. 83 puslapį
- Vadovaukitės šachtos sienos gamintojo nurodymais
- Visas technines specifikacijas ir sąlygas galima rasti adresu www.rigips.cz

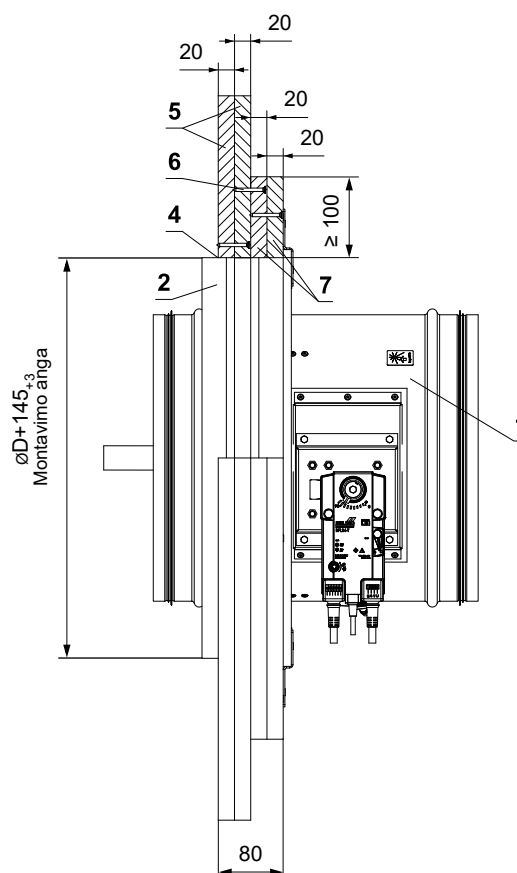
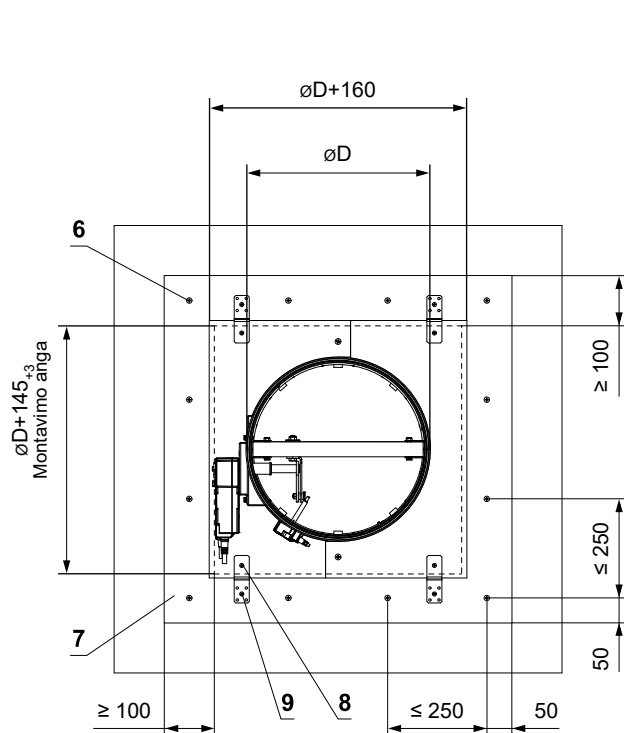
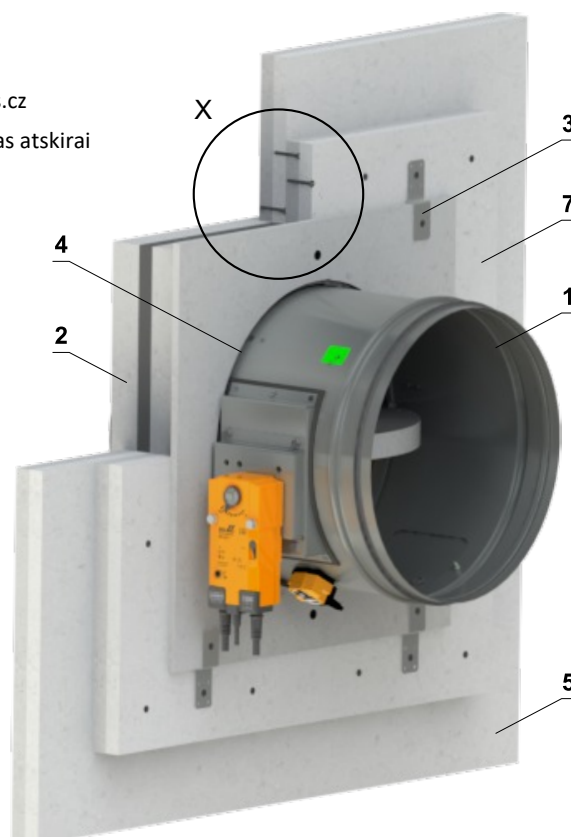
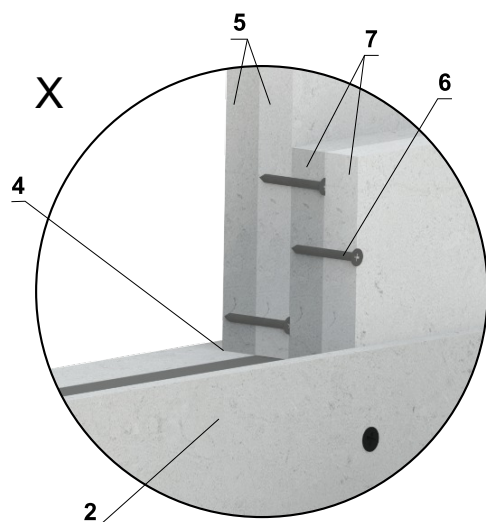


- 1 FDMR
- 2 Skiedinys arba gipsas
- 3 Priešgaisrinė plokštė, storis 20 mm („Rigips Glasroc F Ridurit“)
- 4 Plieninis U profilis („Rigips R-UW 50“ arba „Rigips R-CW 50“)
- 5 Varžtas („Rigips Ridurit TX 3,5x35 mm“)
- 6 Papildoma priešgaisrinė plokštė, storis 20 mm („Rigips Glasroc F Ridurit“)

Šachtos sienoje „Rigips“ sistemoje – skiedinys arba gipsas

EI 90 (v_e i↔o) S

- Jungiant ortakį toliau → žr. 83 puslapį
- Vadovaukitės šachtos sienos gamintojo nurodymais
- Visas technines specifikacijas ir sąlygas galima rasti adresu www.rigips.cz
- Montavimo rėmas gali būti sumontuotas ant sklendės arba pristatomas atskirai
- FDMR sklendės montavimo rėmo montavimo eiga → žr. instrukciją
- Išsamesnė informacija apie R1 rėmą → žr. 57 puslapį



- 1 FDMR
- 2 Montavimo rėmas R1
- 3 Kronšteinas / laikiklis (tvirtinimo detalės įeina į rėmo komplektą)*
- 4 Tarpų užpildymas klajais „PROMAT K84“
- 5 Priešgaisrinė plokštė, storis 20 mm („Rigips Glasroc F Ridurit“)
- 6 Varžtas („Rigips Ridurit TX 3,5x35 mm“)
- 7 Papildoma priešgaisrinė plokštė, storis 20 mm („Rigips Glasroc F Ridurit“)
- 8 Varžtas 4x16 mm kronšteino tvirtinimui prie rėmo
- 9 Varžtas 5x60 mm kronšteino tvirtinimui prie konstrukcijos

* Kronšteinas su tvirtinimo detalėmis 1 sklendei

FDMR sklendė	Kronšteinų skaičius	Varžtų skaičius
D ≤ 400	4	8
400 < D ≤ 800	8	16

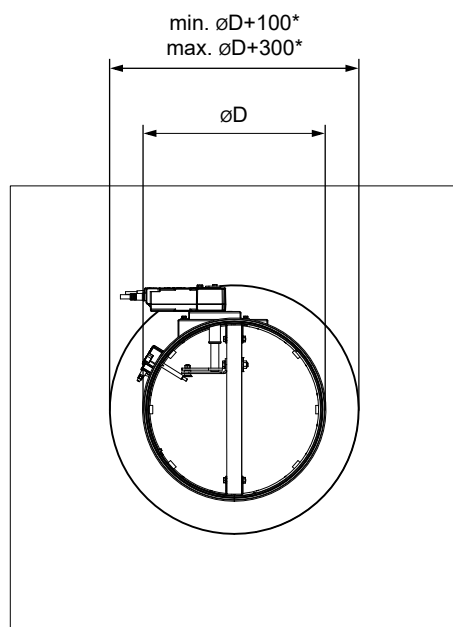
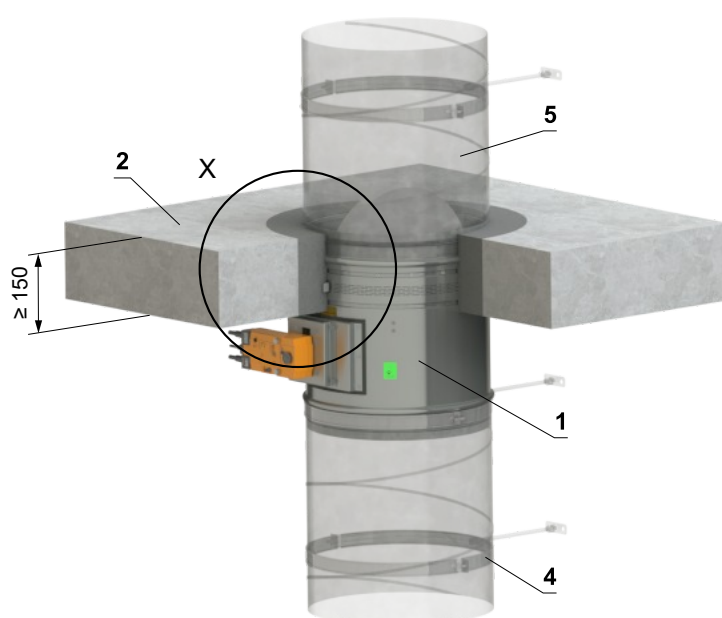
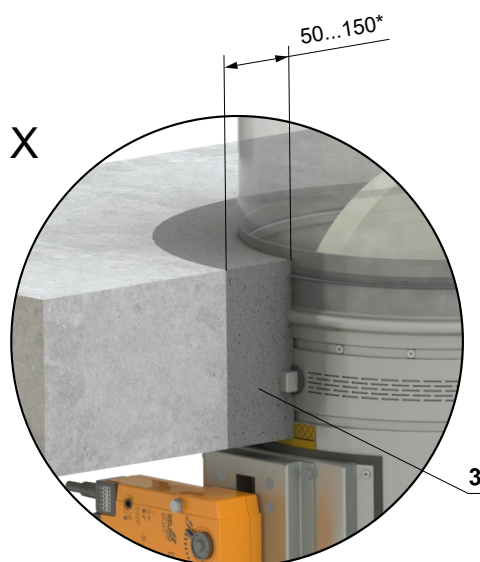
Masyvioje perdangos konstrukcijoje

Masyvioje perdangos konstrukcijoje – skiedinys arba gipsas

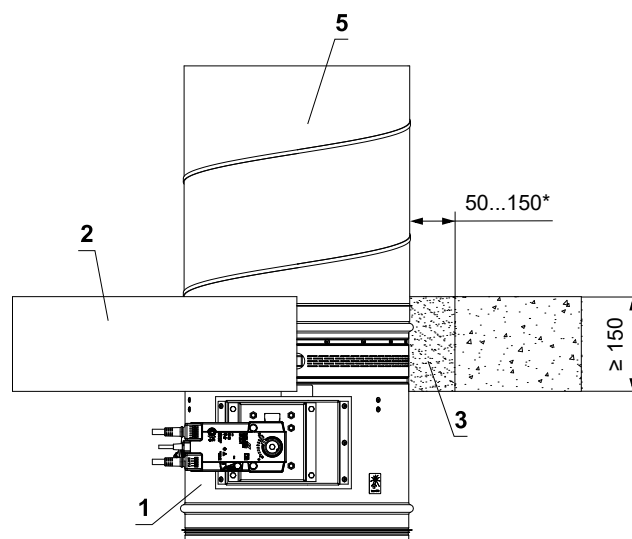
- Jungiant ortakį toliau → žr. 83 puslapį
- Sklendę galima montuoti iš abiejų konstrukcijos pusių, t. y. iš viršutinės arba apatinės perdangos pusės.

El 90 ($h_o \leftrightarrow o$) S
El 120 ($h_o \leftrightarrow o$) S*
El 120 ($h_o \leftrightarrow o$) S - 500 Pa**

** iki skersmens DN 315 mm



* Gaisrinio atsparumo EI 120 atveju montavimo tarpas yra ribojamas iki 50 mm ^{+10/-0}.
Gaisrinio atsparumo EI 90 arba žemesnio atveju yra leidžiamas 50–150 mm montavimo tarpo diapazonas.

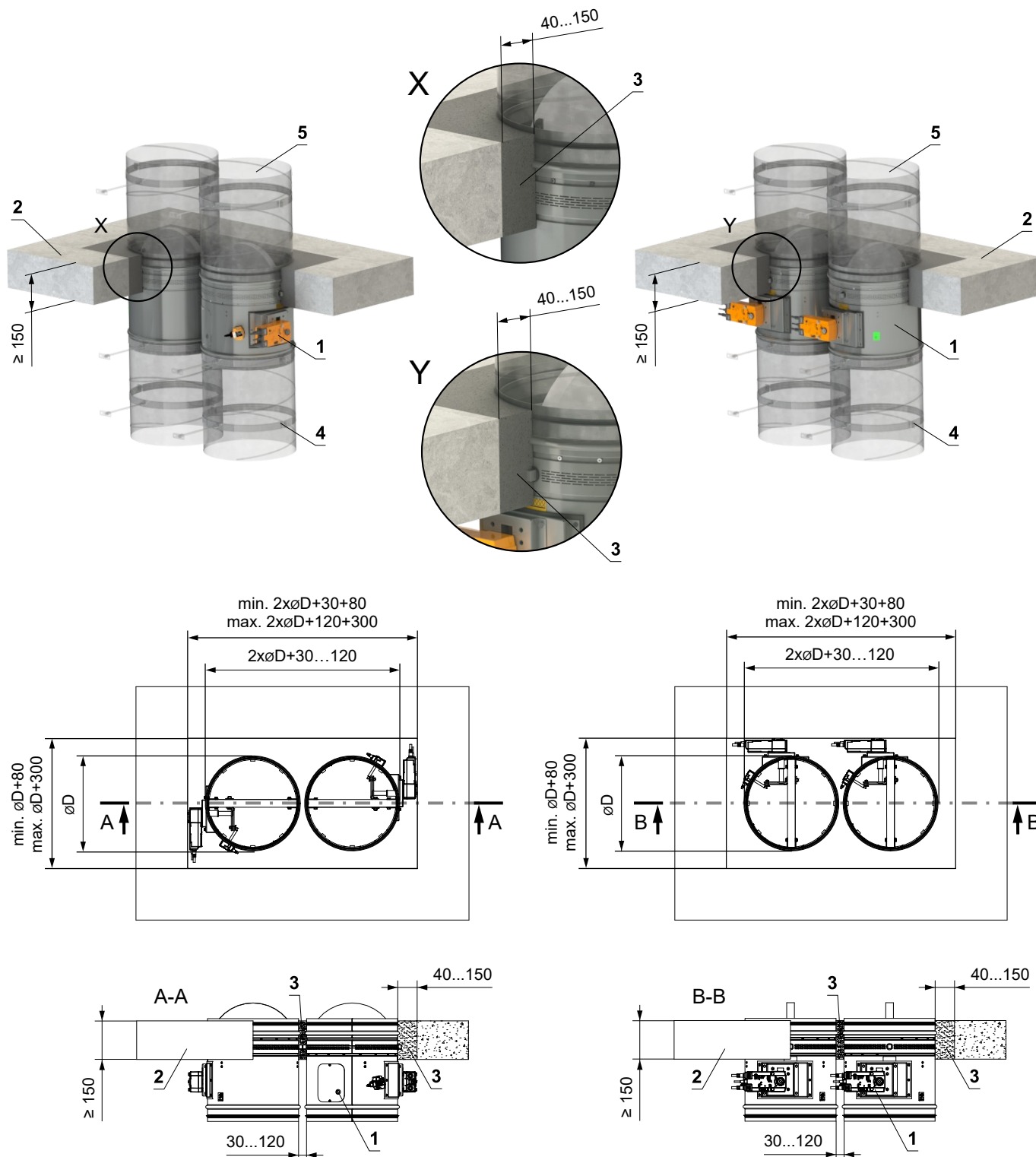


- 1 FDMR
- 2 Masyvi perdangos konstrukcija
- 3 Skiedinys arba gipsas
- 4 Apkaba su srieginiu strypu → žr. 80–82 puslapius
- 5 Ortakis

Masyvioje perdangos konstrukcijoje – 2 sklendės vienoje angoje – skiedinys arba gipsas

EI 90 ($h_o \leftrightarrow o$) S

- Jungiant ortakį toliau → žr. 83 puslapį
- Tarpas tarp sklendės ir konstrukcijos užpildomas skiediniu arba gipsu
- Vienoje angoje galima simetriškai sumontuoti iki 4 sklendžių
- Sklendę galima montuoti iš abiejų konstrukcijos pusių, t. y. iš viršutinės arba apatinės perdangos pusės.

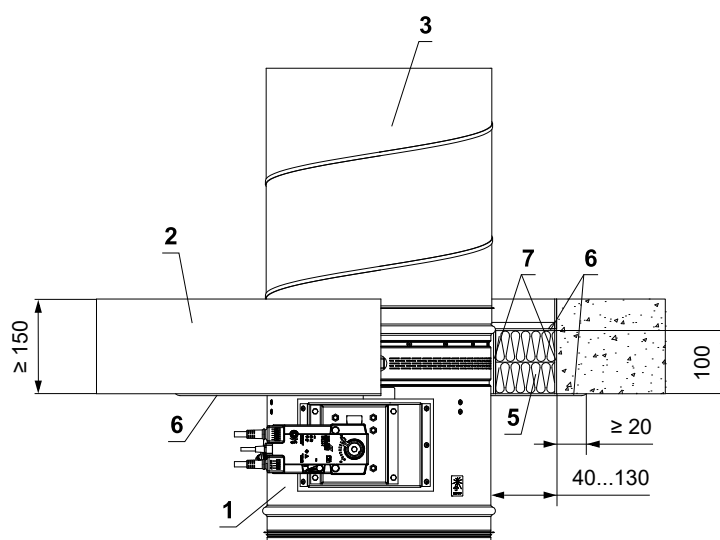
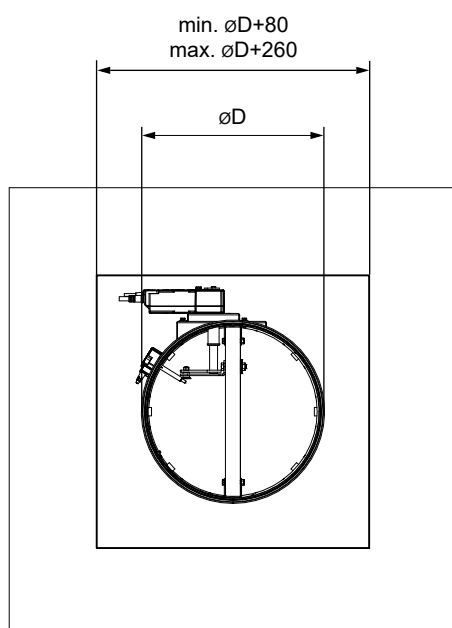
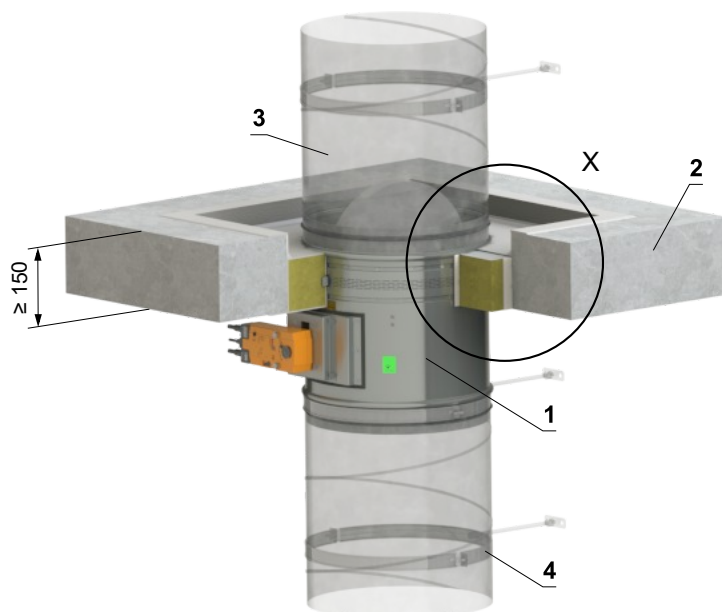
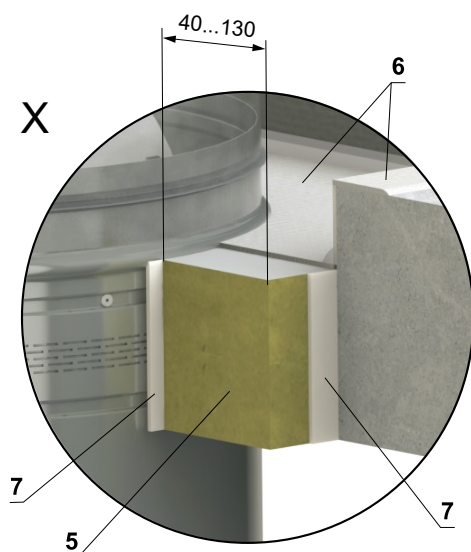


- 1 FDMR (Priešgaisrinė sklendė FDMR)
- 2 Masyvi perdangos konstrukcija
- 3 Skiedinys arba gipsas
- 4 Apkaba su srieginiu strypu → žr. 80–82 puslapius
- 5 Ortakis

Masyvioje perdangos konstrukcijoje – priešgaisrinė akmenų vatos plokštė su abliatyvine danga

EI 90 (h_o i↔o) S

- Jungiant ortakį toliau → žr. 83 puslapį
- Sklendę galima montuoti iš abiejų konstrukcijos pusių, t. y. iš viršutinės arba apatinės perdangos pusės.



* HILTI sistemą galima pakeisti panašia sistema, kurios storis, tankis ir degumo (reakcijos į ugnį) klasė yra tokie patys arba didesni, ir kuri yra išbandyta pagal EN 1366-3 standartą.

1 FDMR (Priešgaisrinė sklendė FDMR)

2 Masyvi perdangos konstrukcija

3 Ortakis

4 Apkaba su srieginiu strypu → žr. 80–82 puslapius

Priešgaisrinės akmenų vatos plokštės su abliatyvine danga sistema HILTI*

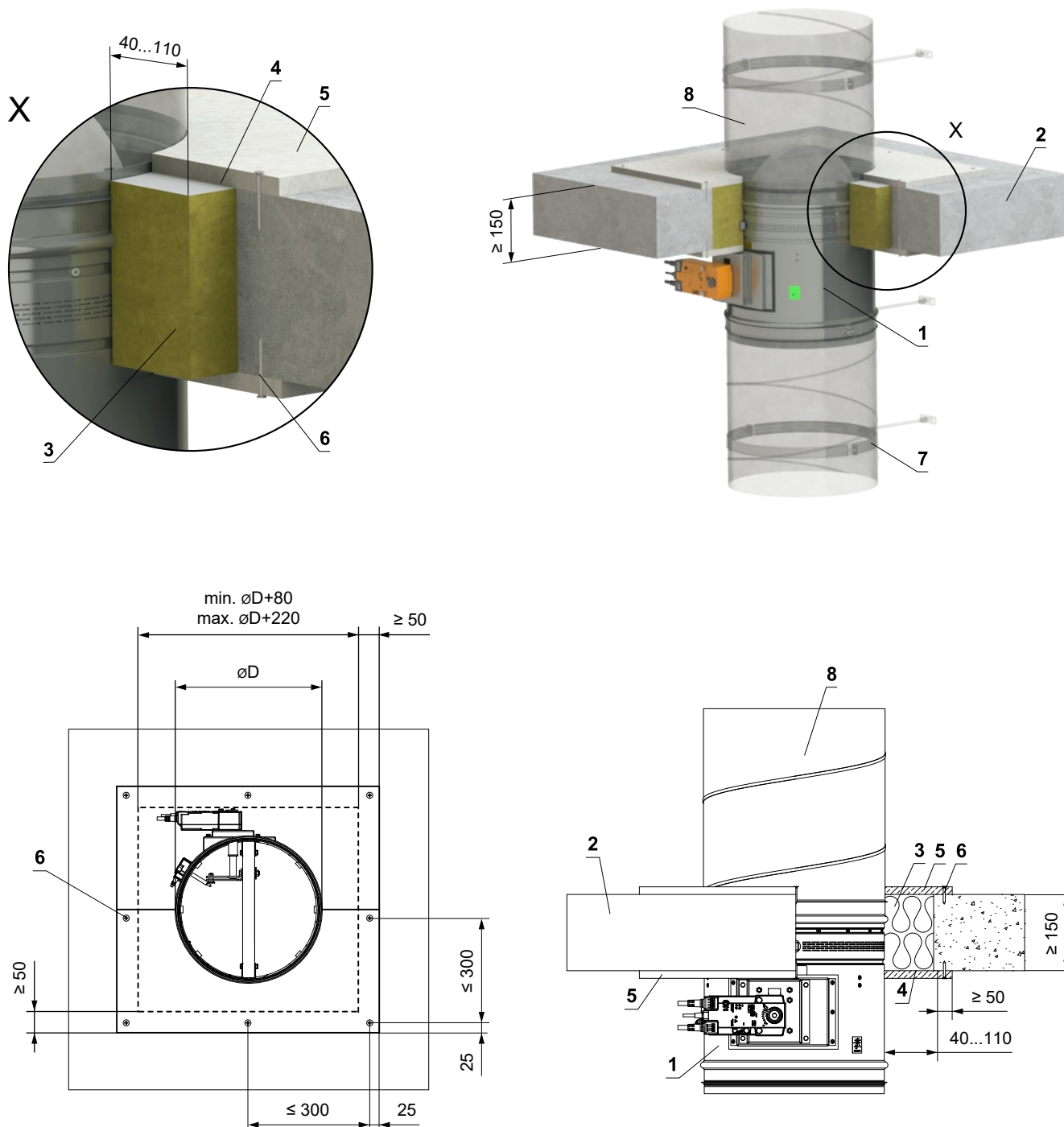
5 Mineralinės vatos plokštė – min. tankis 140 kg/m³ (HILTI CFS-CT B 1S 140/50...)

6 Priešgaisrinė danga – storis 1 mm (HILTI CFS-CT...) – danga dengiama ant laikančiosios konstrukcijos bei sklendės korpuso / ortakio

7 Priešgaisrinis glaistas mastika – (HILTI CFS-S ACR...) užpildyti tarpą iš abiejų ugnies atskyrimo konstrukcijos pusių ir aplink prasiskverbimo vietas bei sklendės korpuso perimetrą.

Masyvioje perdangos konstrukcijoje – mineralinė vata su priešgaisrine danga ir priešgaisrinėmis plokštėmis

- Jungiant ortakį toliau → žr. 83 puslapį
- Sklendę galima montuoti iš abiejų konstrukcijos pusių, t. y. iš viršutinės arba apatinės perdangos pusės.

EI 90 ($h_o \leftrightarrow o$) S

- 1 FDMR
- 2 Masyvi perdangos konstrukcija
- 3 Mineralinės vatos plokštė – min. tankis 140 kg/m³ (pvz., „PROMAPYR-T150“, „ROCKWOOL HARDROCK / STEPROCK HD“)
- 4 Priešgaisrinė danga – storis 1 mm (pvz., „PROMASTOP-I“)
- 5 Priešgaisrinė plokštė – min. storis 15 mm, min. tankis 870 kg/m³ (pvz., „PROMATECT-H“)
- 6 Varžtas 4x50 mm – varžtai turi būti įtvirtinti sienos konstrukcijoje, jei reikia, naudokite plieninius ankerius
- 7 Apkaba su srieginiu strypu → žr. 80–82 puslapius
- 8 Ortakis

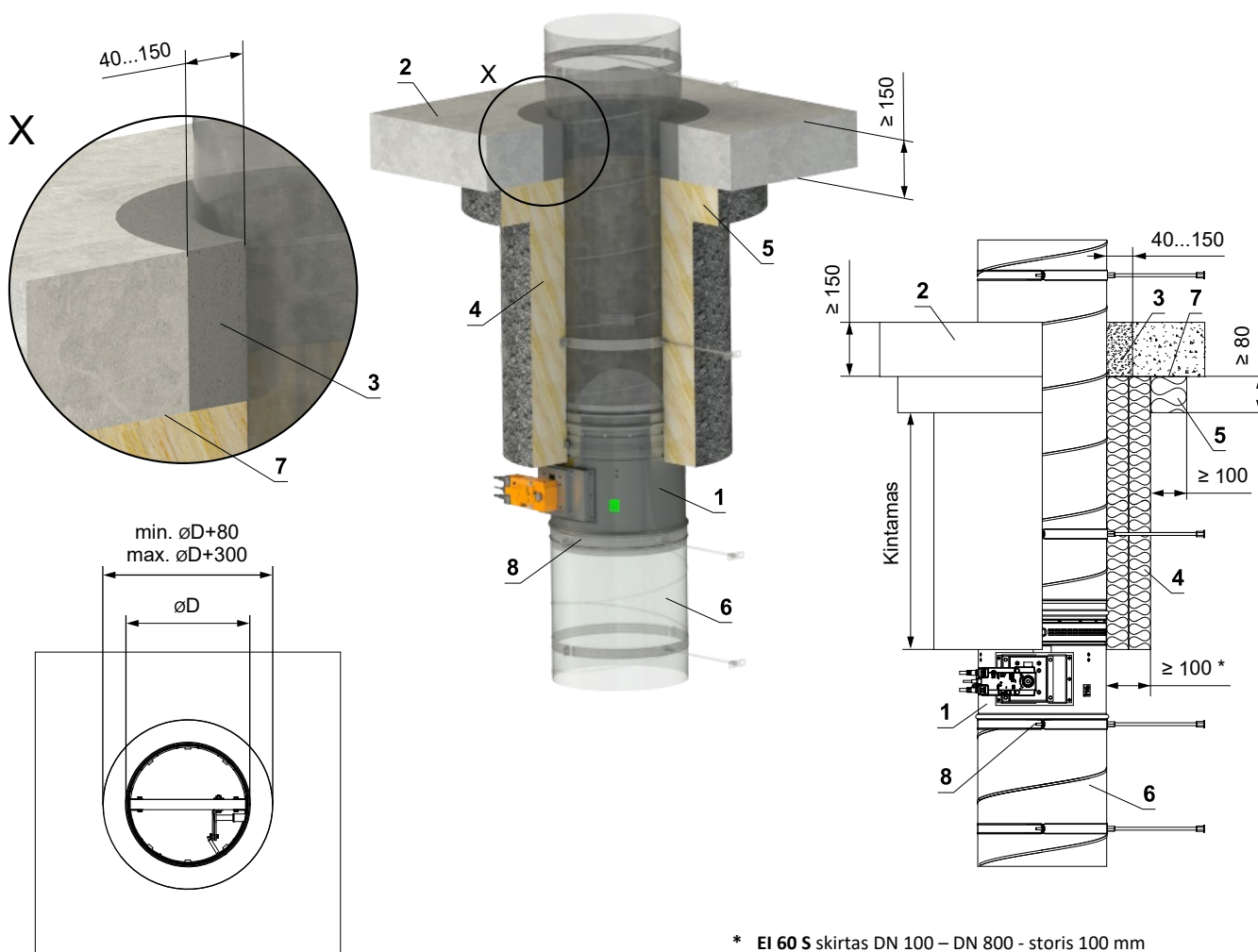
Montavimas už masyvios perdangos konstrukcijos ribų

Už masyvios perdangos konstrukcijos ribų – „ISOVER Ultimate Protect“ – skiedinys arba gipsas (sklendė po perdanga)

EI 60 ($h_o \leftrightarrow o$) S

EI 90 ($h_o \leftrightarrow o$) S

- ForJungiant ortakį toliau → žr. 83 puslapį
- Minimalus ir maksimalus atstumas tarp perdangos ir priešgaisrinės sklendės yra neribojamas
- Montuodami izoliaciją, vadovaukitės „ISOVER“ gamintojo instrukcijomis
- Sklendė ir ortakis turi būti pakabinti atskirai
- Ortakis turi būti pakabintas abiejose sklendės pusėse pagal nacionalines taisykles
- Ortakis tarp priešgaisrinės sklendės ir ugnį atskiriančios konstrukcijos turi būti pakabintas naudojant srieginius strypus ir montavimo profilius arba kitą montavimo sistemą pagal nacionalinius standartus
- Pakabinimo sistemos aprova priklauso nuo priešgaisrinės sklendės ir ortakio sistemos svorio → žr. 80 puslapį
- Maksimalus atstumas tarp dviejų pakabinimo sistemų yra 1500 mm
- Tolesnis oro kondicionavimo ortakis turi būti pakabintas arba paremtas taip, kad būtų visiškai išvengta bet kokio apkrovos perdavimo iš tolesnio ortakio priešgaisrinei sklendei. Gretimas ortakis turi būti pakabintas arba paremtas, kaip reikalauja ortakio tiekėjai
- Jei srieginis strypas yra ortakio izoliacijos viduje, atstumas tarp srieginio strypo ir ortakio yra maks. 30 mm
- Jei srieginis strypas yra už ortakio izoliacijos ribų, atstumas tarp srieginio strypo ir izoliacijos yra maks. 40 mm



1 FDMR

2 Masyvi perdangos konstrukcija

3 Skiedinys arba gipsas

4 Izoliacinis demblis iš mineralinės vatos, padengtas aliuminio folija, min. tankis 66 kg/m³ (sistema „ISOVER Ultimate Protect Wired Mat 4.0 Alu1“)* 5 Izoliacinė apykaklė – min. storis 80 mm (sistema „ISOVER Ultimate Protect Slab 4.0 Alu1“) – priklijuota (7 poz.) ir varžtais pritvirtinta prie perdangos konstrukcijos

6 Standartinis oro ortakis, pagamintas iš cinkuotos skardos, min. storis 80 mm

7 Klizai „ISOVER Protect BSK“ – tepami ant izoliacijos ir ja tvirtinama prie ugnies atskyrimo konstrukcijos

8 Apkaba su srieginiu strypu → žr. 80–82 puslapius

* EI 60 S skirtas DN 100 – DN 800 - storis 100 mm

EI 90 S skirtas DN 100 – DN 315 - storis 120 mm (2x60 mm)

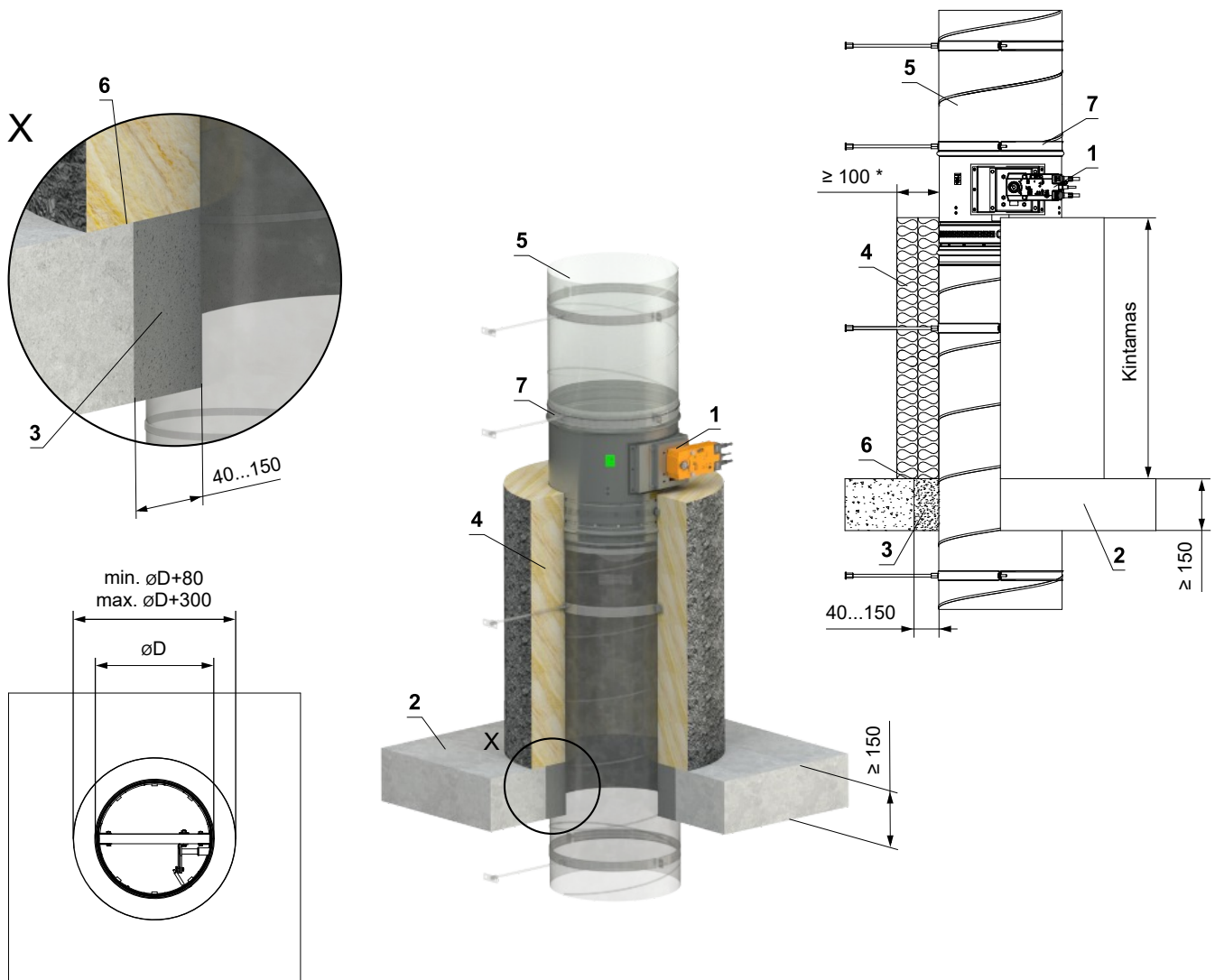
EI 90 S skirtas DN 350 – DN 800 - storis 160 mm (100+60 mm)

Už masyvos perdangos konstrukcijos ribų – „ISOVER Ultimate Protect“ – skiedinys arba gipsas (sklendė virš perdangos)

EI 60 ($h_o \leftrightarrow o$) S

EI 90 ($h_o \leftrightarrow o$) S

- Jungiant ortakį toliau → žr. 83 puslapį
- Minimalus ir maksimalus atstumas tarp perdangos ir priešgaisrinės sklendės yra neribojamas
- Montuodami izoliaciją, vadovaukitės „ISOVER“ gamintojo instrukcijomis
- Sklendė ir ortakis turi būti pakabinti atskirai
- Ortakis turi būti pakabintas abiejose sklendės pusėse pagal nacionalines taisykles
- Ortakis tarp priešgaisrinės sklendės ir ugnį atskiriančios konstrukcijos turi būti pakabintas naudojant srieginius strypus ir montavimo profilius arba kitą montavimo sistemą pagal nacionalinius standartus
- Pakabinimo sistemos apkrova priklauso nuo priešgaisrinės sklendės ir ortakio sistemos svorio → žr. 80 puslapį
- Maksimalus atstumas tarp dviejų pakabinimo sistemų yra 1500 mm
- Tolesnis oro kondicionavimo ortakis turi būti pakabintas arba paremtas taip, kad būtų visiškai išvengta bet kokio apkrovos perdavimo iš tolesnio ortakio priešgaisrinei sklendei. Gretimas ortakis turi būti pakabintas arba paremtas, kaip reikalauja ortakio tiekėjai
- Jei srieginis strypas yra ortakio izoliacijos viduje, atstumas tarp srieginio strypo ir ortakio yra maks. 30 mm
- Jei srieginis strypas yra už ortakio izoliacijos ribų, atstumas tarp srieginio strypo ir izoliacijos yra maks. 40 mm



- 1 FDMR
- 2 Kietos perdangos konstrukcija
- 3 Skiedinys arba gipsas
- 4 Izoliacinė plokštė iš mineralinės vatos su aliuminio folijos paviršiumi, min. tankis 66 kg/m³ (sistema „ISOVER Ultimate Protect Wired Mat 4.0 Alu1“)*
- 5 Standartinis ortakis, pagamintas iš cinkuotos skardos, kurios minimalus storis – 0,8 mm
- 6 Klizai „ISOVER Protect BSK“ – užtepkite ant izoliacijos ir pritvirtinkite prie priešgaisrinės atitvarinės konstrukcijos
- 7 Apkaba su srieginiu strypu → žr. 80–82 puslapius

* EI 60 S skirtas DN 100 – DN 800 - storis 100 mm

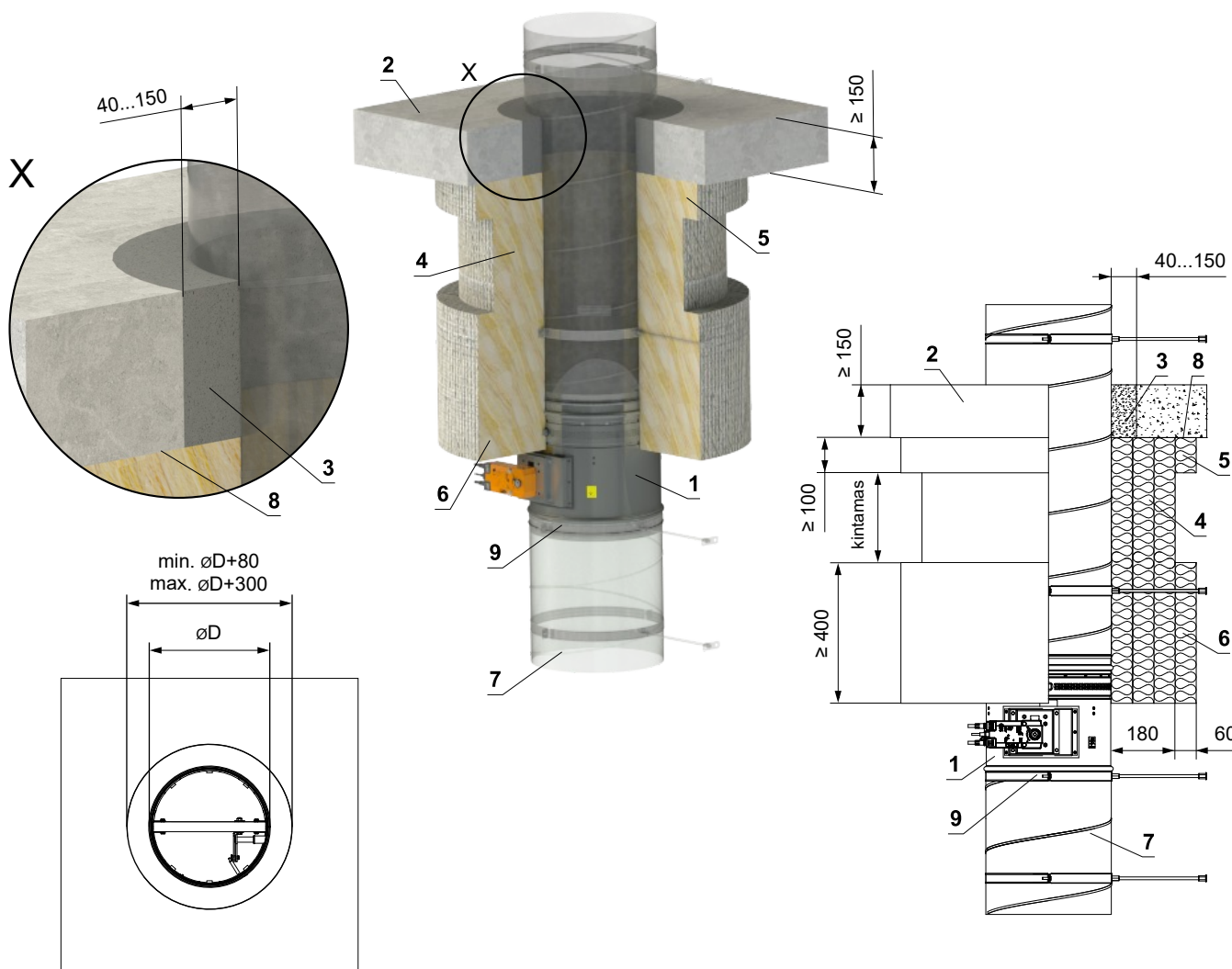
EI 90 S skirtas DN 100 – DN 315 - storis 120 mm (2x60 mm)

EI 90 S skirtas DN 350 – DN 800 - storis 160 mm (100+60 mm)

Išorėje už kietos perdangos konstrukcijos – mineralinė vata „ROCKWOOL“ – skiedinys arba gipsas

EI 90 (h_o i↔o) S

- Prie ortakio jungimo → 83 puslapyje
- Minimalus ir maksimalus atstumas tarp sienos ir priešgaisrinės sklendės yra neribojamas
- Montuodami izoliaciją, vadovaukitės gamintojo „ROCKWOOL“ instrukcijomis
- Sklendė ir ortakis turi būti pakabinti atskirai
- Ortakis turi būti pakabintas abiejose sklendės pusėse pagal nacionalines taisykles
- Ortakis tarp priešgaisrinės sklendės ir priešgaisrinės atitvarinės konstrukcijos turi būti pakabintas naudojant srieginius strypus ir montavimo profilius arba kitą tvirtinimo sistemą, vadovaujantis nacionaliniais standartais
- Pakabinimo sistemos apkrova priklauso nuo priešgaisrinės sklendės ir ortakio sistemos svorio → žr. 80 puslapį
- Maksimalus atstumas tarp dviejų pakabinimo sistemų yra 1500 mm
- Tolesnis oro kondicionavimo ortakis turi būti pakabintas arba paremtas taip, kad būtų visiškai išvengta bet kokio apkrovos perdavimo iš tolesnio ortakio priešgaisrinei sklendei. Gretimas ortakis turi būti pakabintas arba paremtas pagal ortakio tiekėjų reikalavimus
- Jei srieginis strypas yra ortakio izoliacijos viduje, atstumas tarp srieginio strypo ir ortakio yra maksimaliai 30 mm
- Jei srieginis strypas yra ortakio izoliacijos išorėje, atstumas tarp srieginio strypo ir izoliacijos yra maksimaliai 40 mm
- Sklendę galima montuoti iš abiejų konstrukcijos pusių, t. y. iš viršutinės arba apatinės perdangos (lubų) pusės.

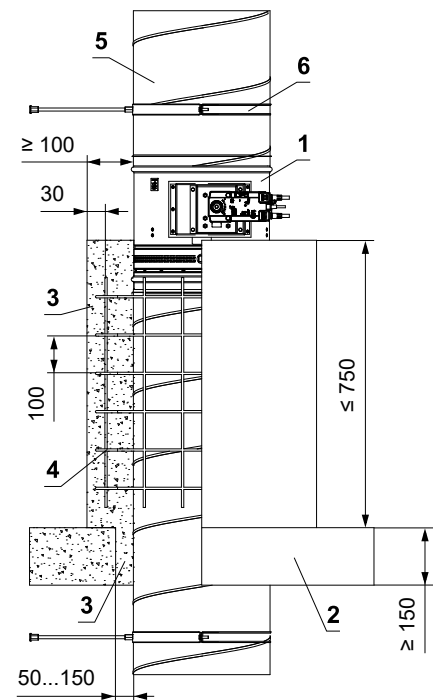
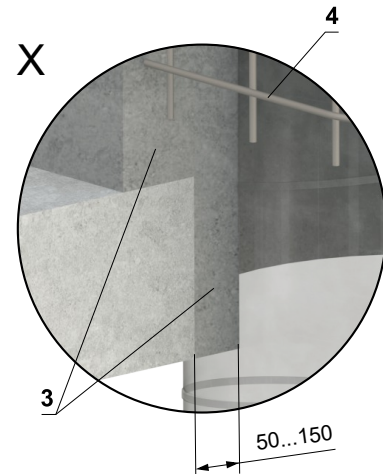
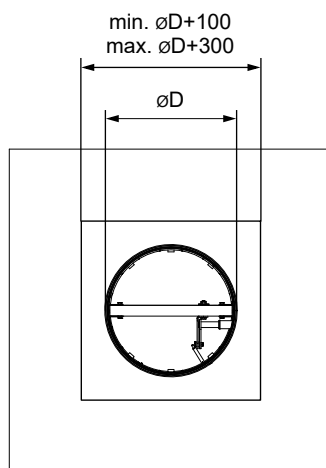
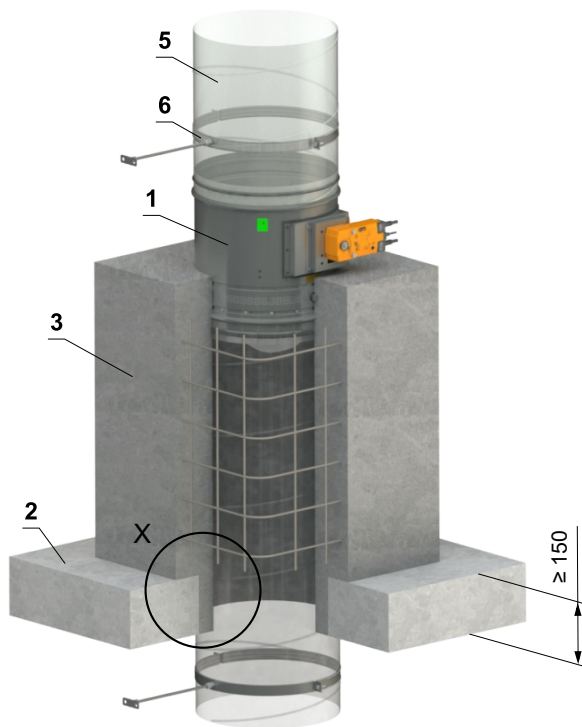


- | | |
|--|--|
| 1 FDMR | 6 Sklendės ir ortakio jungties izoliacinė apykablė – storis 60 mm (sistema „ROCKWOOL Wired Mat 105 Alu“) |
| 2 Kietos perdangos konstrukcija | 7 Standartinis ortakis, pagamintas iš cinkuotos skardos, kurios minimalus storis – 0,8 mm |
| 3 Skiedinys arba gipsas | 8 Klėjai „ROCKWOOL Firepro glue“ – užtepkite ant izoliacijos ir pritvirtinkite prie priešgaisrinės atitvarinės konstrukcijos |
| 4 Izoliacinė plokštė iš mineralinės vatos su aliuminio folijos paviršiumi – storis 180 mm (3x60 mm), min. tankis 105 kg/m ³ („ROCKWOOL System Wired Mat 105 Alu“) | 9 Apkaba su srieginiu strypu → žr. 80–82 puslapius |
| 5 Ortakio praėjimo izoliacinė apykablė – storis 60 mm (sistema „ROCKWOOL Wired Mat 105 Alu“) – priklijuota (8 poz.) ir sraigtais pritvirtinta prie sienos konstrukcijos | |

Išorėje už kietos perdangos konstrukcijos – betonavimas

EI 90 ($h_o \leftrightarrow o$) S

- Prie ortakio jungimo nurodymus → žr. 83 puslapyje
- Ortakis turi būti pakabintas arba paremtas abiejose sklendės pusėse pagal nacionalines taisykles
- Pakabinimo sistemos apkrova priklauso nuo priešgaisrinės sklendės ir ortakio sistemos svorio → žr. 80 puslapį
- Maksimalus atstumas tarp dviejų pakabinimo sistemų yra 1500 mm
- Tolesnis oro kondicionavimo ortakis turi būti pakabintas arba paremtas taip, kad būtų visiškai išvengta bet kokio apkrovos perdavimo iš tolesnio ortakio priešgaisrinei sklei. Gretimas ortakis turi būti pakabintas arba paremtas pagal ortakio tiekėjų reikalavimu

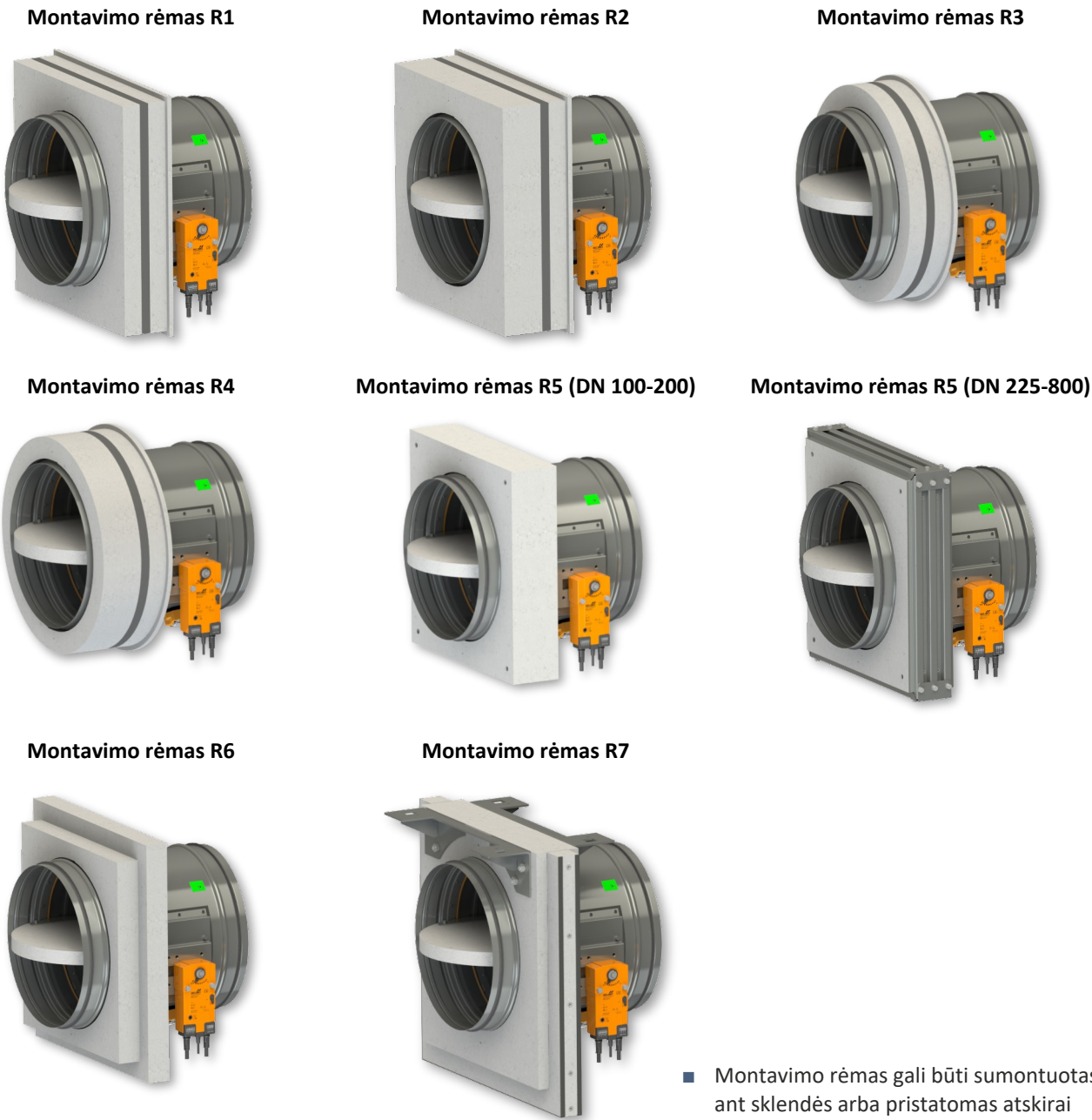


- 1 FDMR
- 2 Kietos perdangos konstrukcija
- 3 Betonas B20
- 4 Armatūra – plieninis strypas Ø 6 mm, tinklo akis 100 mm
- 5 Standartinis ortakis, pagamintas iš cinkuotos skardos, kurios minimalus storis – 0,8 mm
- 6 Apkaba su srieginiu strypu → žr. 80–82 puslapius

Montavimo rėmai

Montavimo rėmų ir montavimo variantų sąrašas									
Montavimo rėmai	Sienos storis (mm)								
	Masyviosios sienos konstrukcija			Gipso kartono sienos konstrukcija			Kietos perdangos konstrukcija		
	Konstrukcijoje	Už konstrukcijos	Ant	Konstrukcijoje	Už konstrukcijos	Ant	Konstrukcijoje	Už konstrukcijos	Ant
		ribų	konstrukcijos		ribų	konstrukcijos		ribų	konstrukcijos
R1	≥ 100	–	–	≥ 100	–	–	≥ 150	–	–
R2	≥ 150	–	–	≥ 150	–	–	≥ 150	–	–
R3	≥ 100	–	–	≥ 100	–	–	≥ 150	–	–
R4	≥ 150	–	–	≥ 150	–	–	≥ 150	–	–
R5*	–	–	≥ 100	–	–	–	–	≥ 150	≥ 150
R6	–	≥ 100	–	–	–	–	–	≥ 150	–
R7	–	–	–	≥ 100	–	–	–	–	–

* Tik SPIRO konstrukcijai



■ Montavimo rėmas gali būti sumontuotas ant sklendės arba pristatomas atskirai

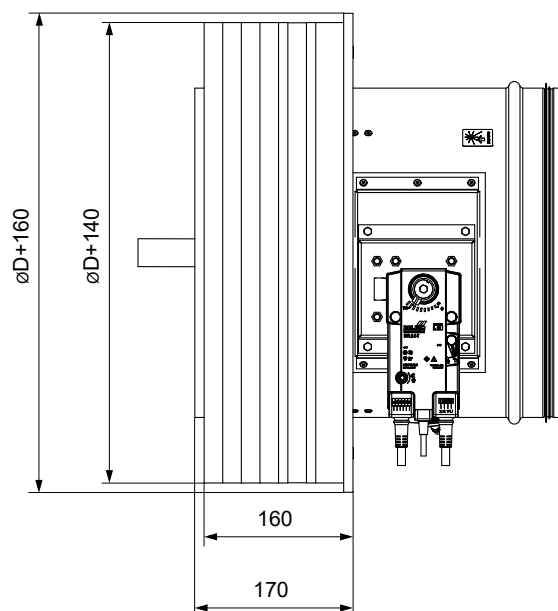
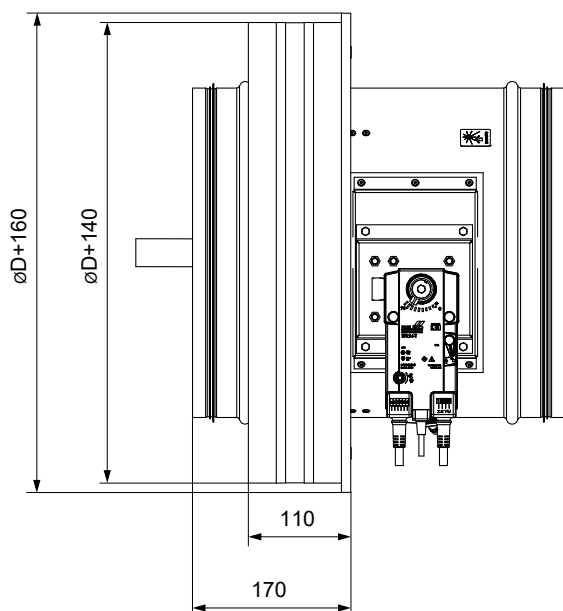
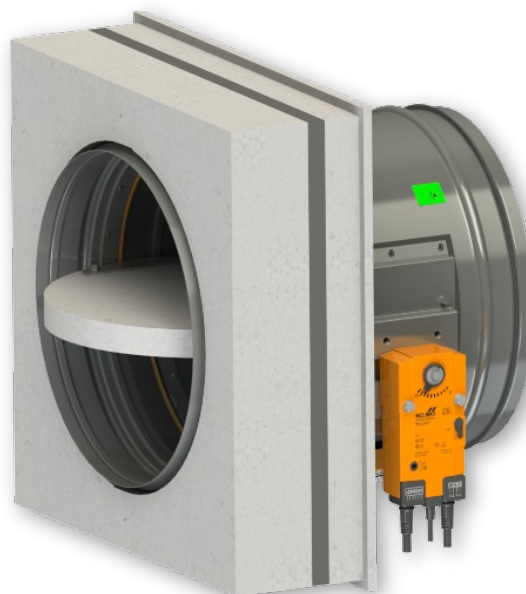
Montavimo rėmas R1, R2

- Montavimo rėmai R1, R2 yra skirti montavimui be papildomo praėjimo sandarinimo:
 - Standžios sienos konstrukcijoje
 - Gipso kartono sienos konstrukcijoje
 - Kietos perdangos konstrukcijoje
- Montavimo rėmo vidinėje ir išorinėje pusėje yra termofoninė (plečiantis gaisro metu) tarpinė. Gaisro atveju ši tarpinė užpildo tarpą tarp sklendės korpuso ir rėmo bei tarp rėmo ir konstrukcijos
- **Montavimo rėmas R1 – standi siena / gipso kartono siena, storis 100 mm, arba kieta perdanga, storis 150 mm**
- **Montavimo rėmas R2 – standi siena / gipso kartono siena, storis 150 mm, arba kieta perdanga, storis 150 mm**
- Medžiaga:
 - Montavimo rėmas – cemento-kalkių plokštės
 - Tvirtinimo elementai – cinkuotas plienas

Montavimo rėmas R1



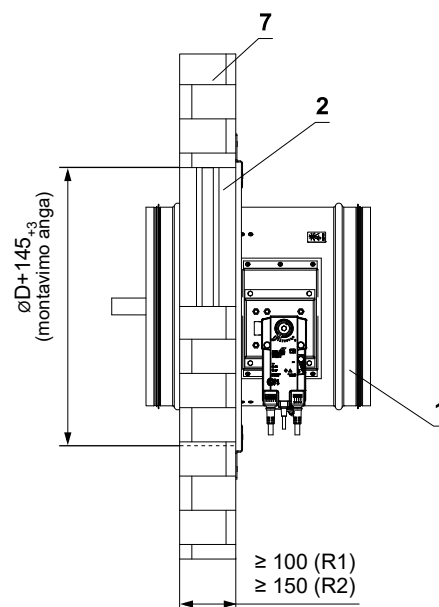
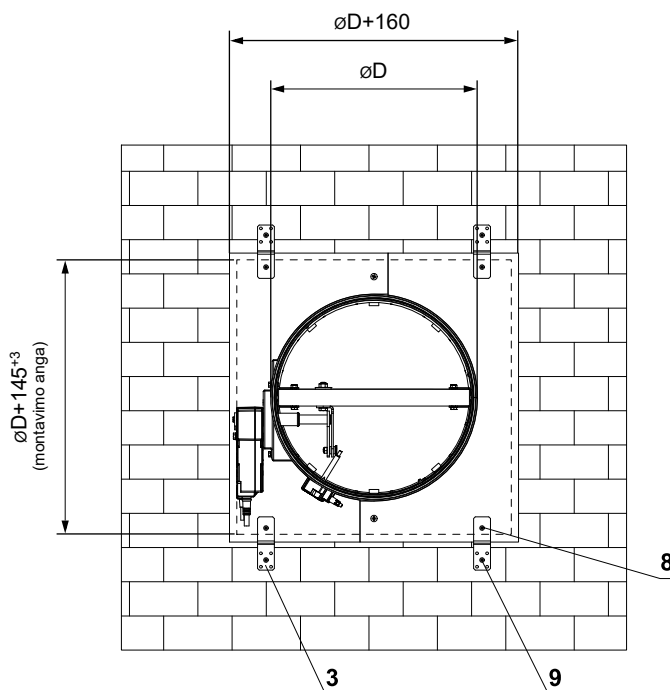
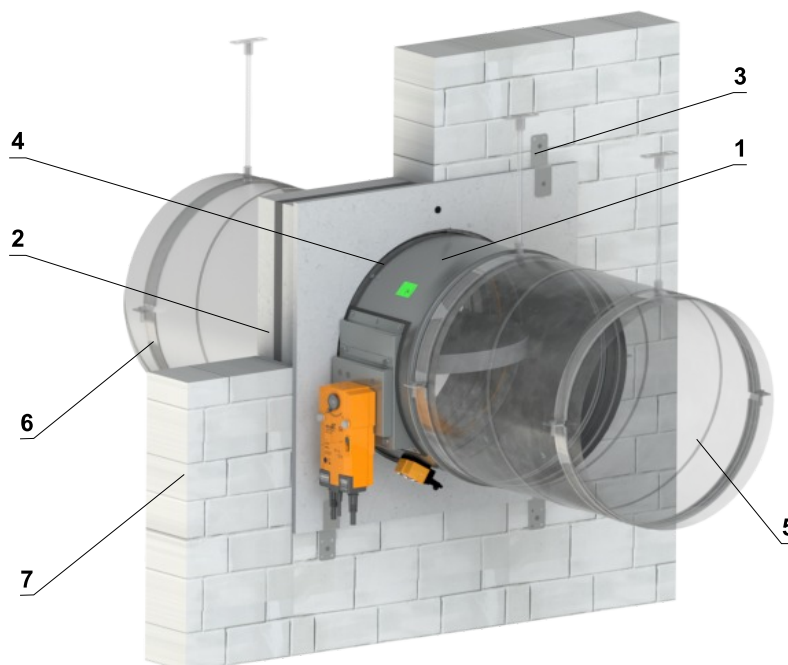
Montavimo rėmas R2



Standžios sienos konstrukcijoje – montavimo rėmas R1, R2

EI 90 (v_e i↔o) S

- Prie ortakio jungimo nurodymus → žr. 83 puslapyje
- Montavimo rėmas gali būti sumontuotas ant sklendės arba pristatomas atskirai
- Montavimo rėmo montavimo eiga FDMR sklendei → žr. instrukciją
- „Montavimo rėmas R1 – sienos storis 100 mm“
- Montavimo rėmas R2 – sienos storis 150 mm



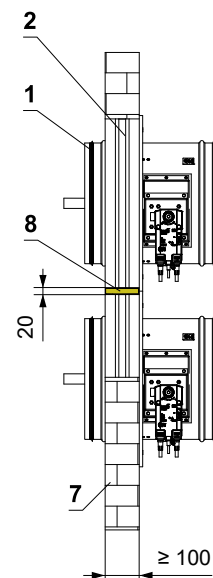
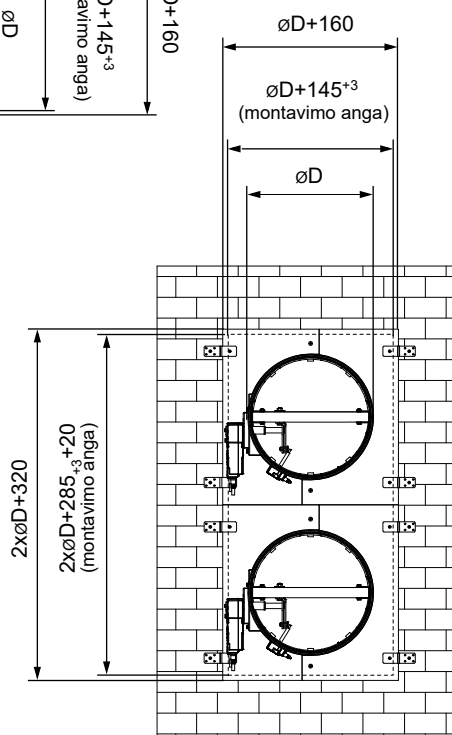
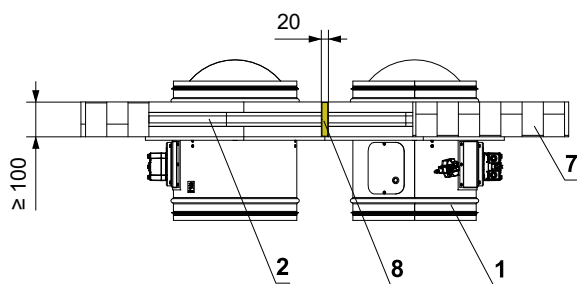
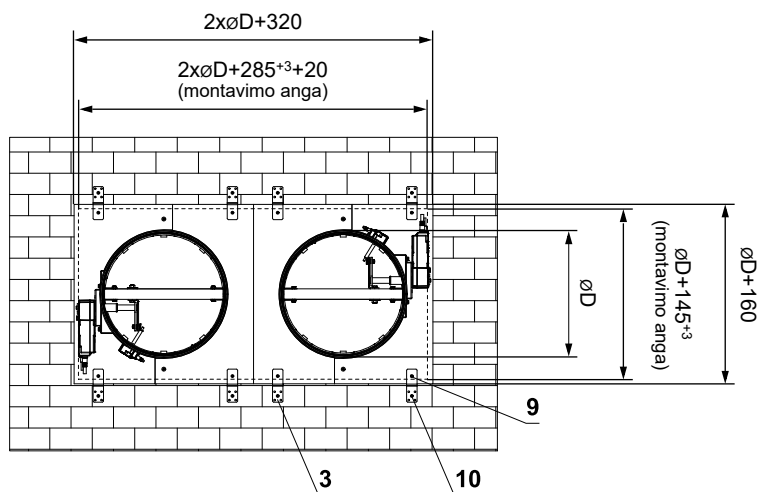
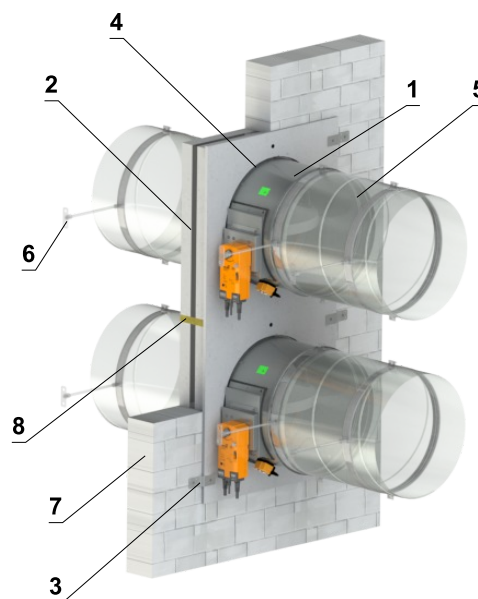
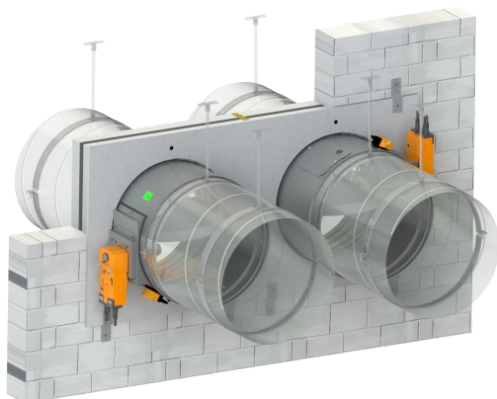
- 1 FDMR
- 2 Montavimo rėmas
- 3 Gembė (tvirtinimo elementai įtraukti į rėmo paketą)*
- 4 Tarpus užpildyti klizais PROMAT K84
- 5 Ortakas
- 6 Apkaba su srieginiu strypu → žr. 80–82 psl.
- 7 Masyviosios sienos konstrukcija
- 8 Varžtas 4×16 mm laikiklio tvirtinimui prie rėmo
- 9 Varžtas 5×60 mm laikiklio tvirtinimui prie konstrukcijos

* Laikiklis su tvirtinimo elementais vienai sklendei		
FDMR sklendės skersmuo	Laikiklių skaičius	Varžtų skaičius
$D \leq 400$	4	8
$400 < D \leq 800$	8	16

Masyviosios sienos konstrukcijoje – 2 sklendės vienoje angoje – montavimo rėmas R1

EI 90 (v_e i↔o) S

- Kitam ortakiui prijungti → žr. 83 psl.
- Montavimo rėmas gali būti montuojamas ant sklendės arba tiekiamas atskirai
- FDMR montavimo rėmo montavimo eiga → žr. instrukciją
- Vienoje angoje galima montuoti iki 4 sklendžių simetriškai



- 1 FDMR
- 2 Montavimo rėmas
- 3 Laikiklis (tvirtinimo elementai įtraukti į rėmo komplektą)*
- 4 Tarpus užpildyti klėjais PROMAT K84
- 5 Ortakas
- 6 Apkaba su srieginiu strypu → žr. 80–82 psl.
- 7 Masyviosios sienos konstrukcija
- 8 Mineralinės vatos plokštė – min. tankis 140 kg/m³ (pvz., PROMAPYR-T150)
- 9 Varžtas 4x16 mm laikiklio tvirtinimui prie rėmo
- 10 Varžtas 5x60 mm laikiklio tvirtinimui prie konstrukcijos

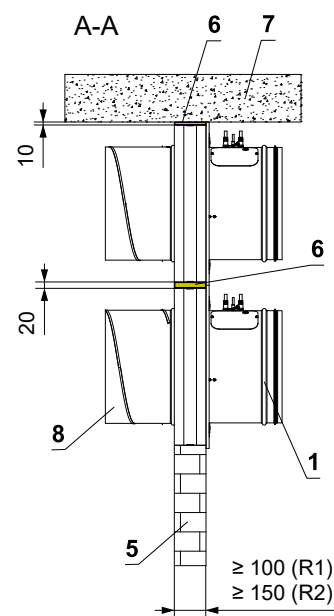
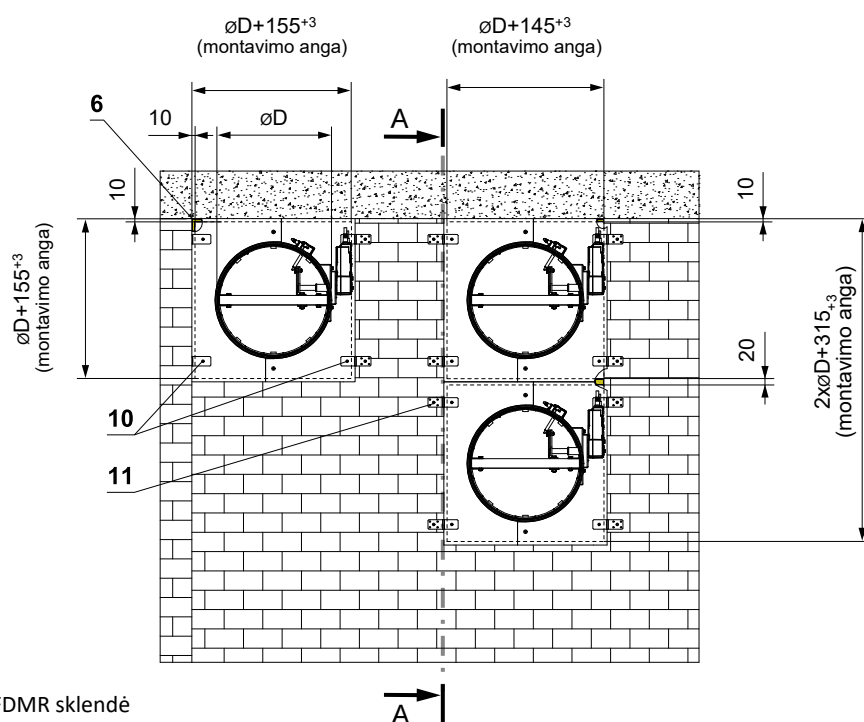
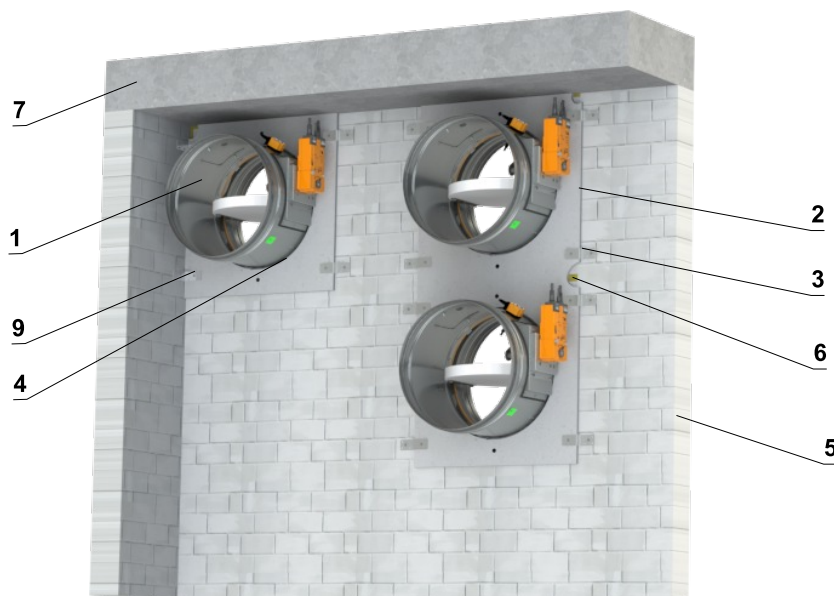
* Laikiklis su tvirtinimo elementais vienai sklendei

FDMR sklendės skersmuo	Laikiklių skaičius	Varžtų skaičius
D ≤ 400	4	8
400 < D ≤ 800	8	16

Masyviosios sienos konstrukcijoje – montavimas prie sienos / lubų – montavimo rėmas R1, R2

EI 90 ($v_e i \leftrightarrow o$) S

- Jungiant ortakį vadovautis nurodymais → žr. 83 psl.
- Montavimo rėmas gali būti sumontuotas ant sklendės arba pristatomas atskirai
- Montavimo rėmo montavimo eiga FDMR sklendei → žr. instrukciją
- Montavimo rėmas R1 – standžios sienos storis 100 mm arba kietos perdangos storis 150 mm
- Montavimo rėmas R2 – standžios sienos storis 150 mm arba kietos perdangos storis 150 mm
- Šio montavimo sąlygos taip pat galioja montavimui kietos perdangos konstrukcijoje
- Mineralinė vata prie sienos konstrukcijos ir montavimo rėmo yra tvirtinama priešgaisrine mastika



- 1 FDMR sklendė
- 2 Montavimo rėmas
- 3 Gembė (tvirtinimo elementai įeina į rėmo komplektaciją)*
- 4 Tarpų užpildymas klijais PROMAT K84
- 5 Standžios sienos konstrukcija
- 6 Mineralinės vatos plokštė – min. tankis 140 kg/m³ (pvz., PROMAPYR-T150)
- 7 Kietos perdangos konstrukcija
- 8 Ortakis
- 9 L formos gembė su tvirtinimo elementais (jei reikalinga – būtina nurodyti užsakyme)
- 10 Sraigtas 4x16 mm gembės tvirtinimui prie rėmo
- 11 Sraigtas 5x60 mm gembės tvirtinimui prie konstrukcijos

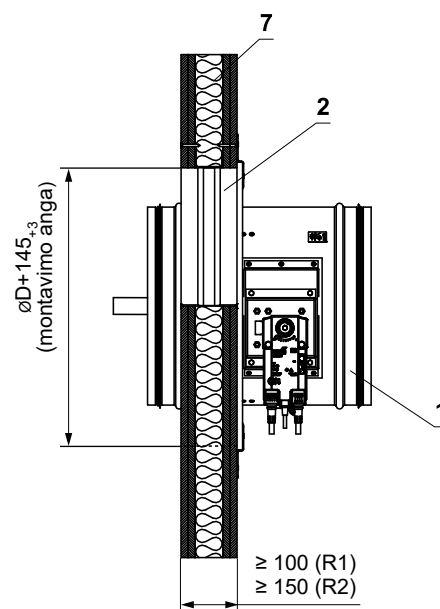
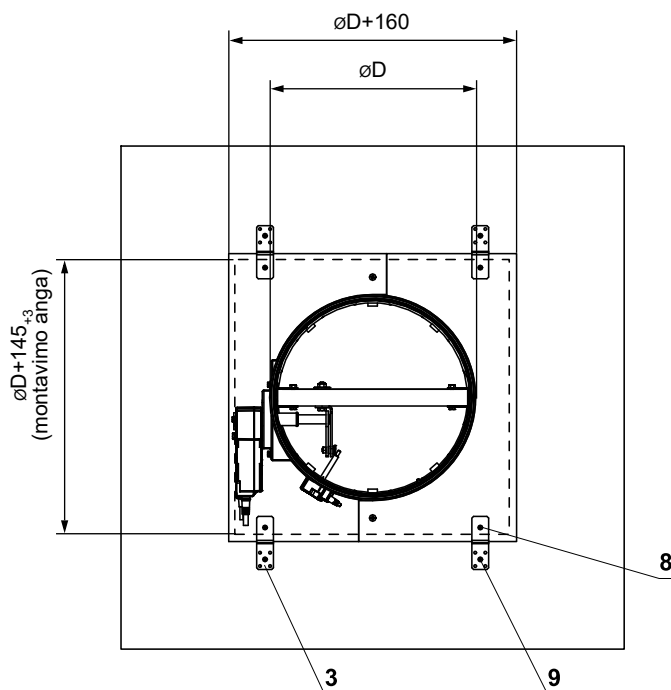
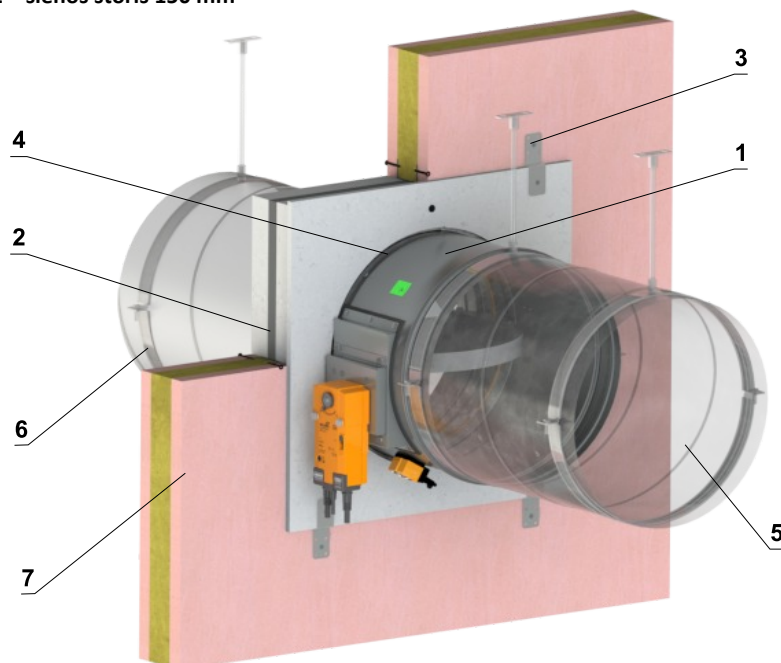
* Laikiklis su tvirtinimo elementais vienai sklendei

FDMR sklendės skersmuo	Laikiklių skaičius	Varžtų skaičius
$D \leq 400$	4	8
$400 < D \leq 800$	8	16

Gipso kartono sienos konstrukcijoje – montavimo rėmas R1, R2

EI 90 (v_e i↔o) S

- Jungiant ortakį vadovautis nurodymais → žr. 83 psl.
- Montavimo rėmas gali būti sumontuotas ant sklendės arba pristatomas atskirai
- Montavimo anga yra sutvirtinama UW/CW profiliais
- Montavimo rėmo montavimo eiga FDMR sklende → žr. instrukciją
- **Montavimo rėmas R1 – sienos storis 100 mm**
- **Montavimo rėmas R2 – sienos storis 150 mm**



- 1 FDMR sklendė
- 2 Montavimo rėmas
- 3 Gembė (tvirtinimo elementai įeina į rėmo komplektaciją)*
- 4 Tarpų užpildymas klijais PROMAT K84
- 5 Ortakis
- 6 Apkaba su srieginiu strypu → žr. 80–82 puslapius
- 7 Gipso kartono sienos konstrukcija
- 8 Sraigtas 4x16 mm gembės tvirtinimui prie rėmo
- 9 Sraigtas 5x60 mm gembės tvirtinimui prie konstrukcijos

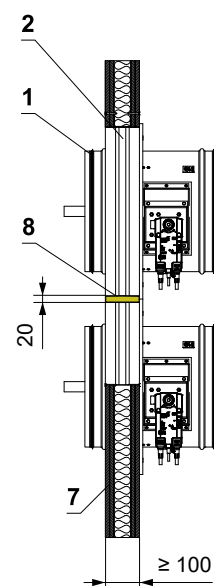
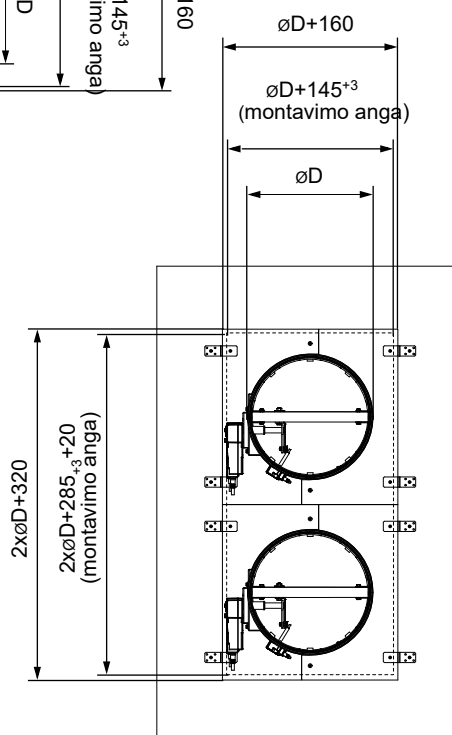
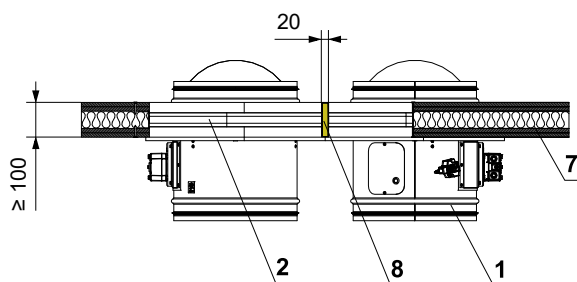
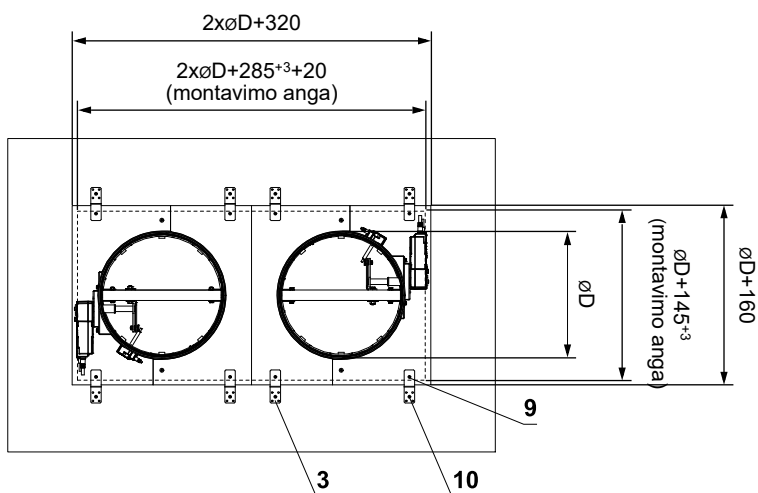
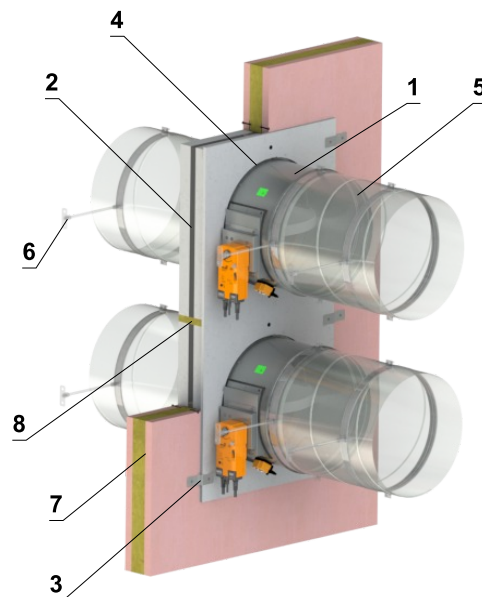
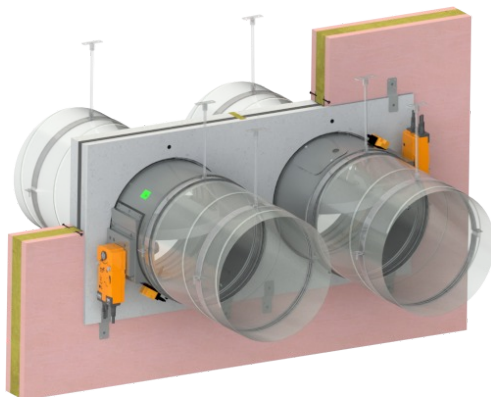
* Laikiklis su tvirtinimo elementais vienai sklendei

FDMR sklendės skersmuo	Laikiklių skaičius	Varžtų skaičius
$D \leq 400$	4	8
$400 < D \leq 800$	8	16

Gipso kartono sienos konstrukciijoje – 2 sklendės vienoje angoje – montavimo rėmas R1

EI 90 (v_e i↔o) S

- Jungiant ortakį vadovautis nurodymais → žr. 83 puslapyje
- Montavimo rėmas gali būti sumontuotas ant sklendės arba pristatomas atskirai
- Montavimo anga yra sutvirtinama UW/CW profiliu
- Montavimo rėmo montavimo eiga FDMR sklendei → žr. instrukciją
- Vienoje angoje galima simetriškai sumontuoti iki 4 sklendžių



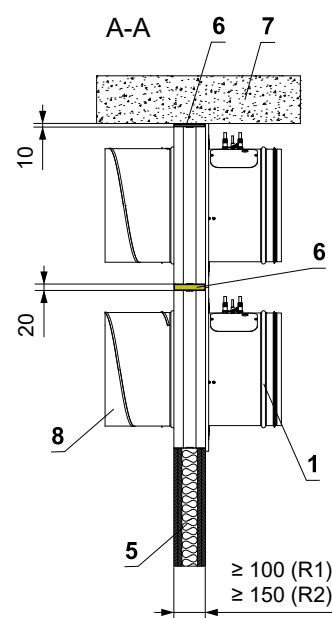
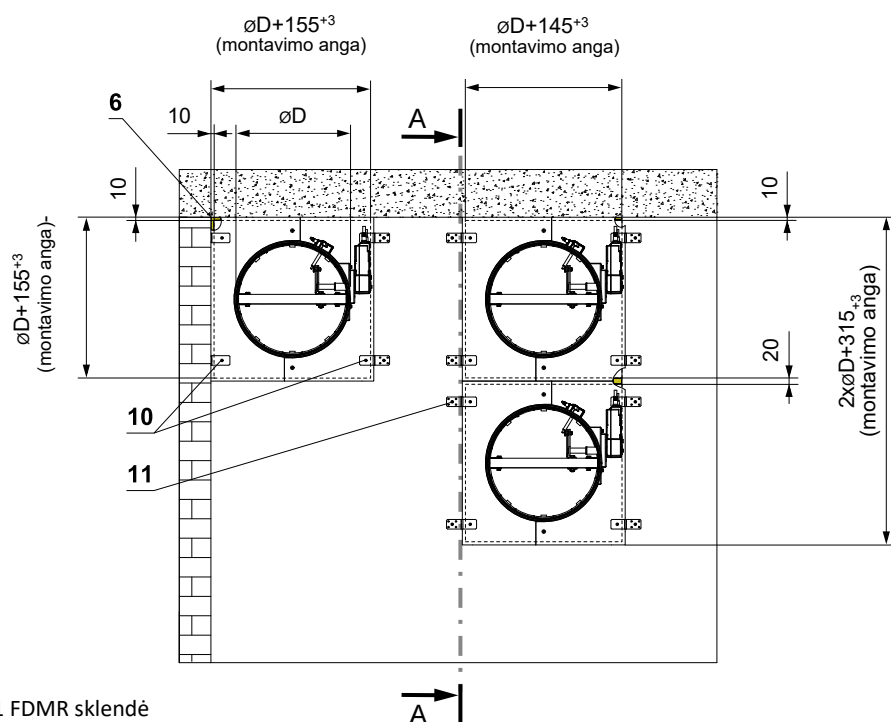
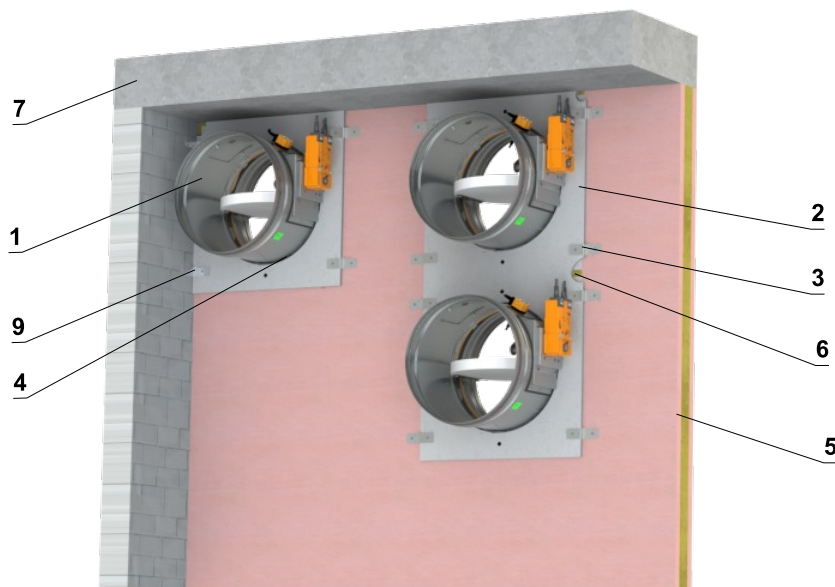
- 1 FDMR sklendė
- 2 Montavimo rėmas
- 3 Gembė (tvirtinimo elementai įeina į rėmo komplektaciją)*
- 4 Tarpų užpildymas klijais PROMAT K84
- 5 Ortakis
- 6 Apkaba su srieginiu strypu → žr. 80–82 puslapius
- 7 Gipso kartono sienos konstrukcija
- 8 Mineralinės vatos plokštė – min. tankis 140 kg/m³ (pvz., PROMAPYR-T150)
- 9 Sraigas 4x16 mm gembės tvirtinimui prie rėmo
- 10 Sraigas 5x60 mm gembės tvirtinimui prie konstrukcijos

* Laikiklis su tvirtinimo elementais vienai sklendei

FDMR sklendės skersmuo	Laikiklių skaičius	Varžtų skaičius
D ≤ 400	4	8
400 < D ≤ 800	8	16

Gipso kartono sienos konstrukcijoje – montavimas šalia sienos / perdangos – montavimo rėmas R1, R2 EI 90 ($v_e i \leftrightarrow o$) S

- Jungiant ortakį vadovautis nurodymais → žr. 83 puslapyje
- Montavimo rėmas gali būti sumontuotas ant sklendės arba pristatomas atskirai
- Montavimo anga yra sutvirtinama UW/CW profiliiais
- Montavimo rėmo montavimo eiga FDMR sklendei → žr. instrukciją
- **Montavimo rėmas R1 – gipso kartono sienos storis 100 mm arba kietos perdangos storis 150 mm**
- **Montavimo rėmas R2 – gipso kartono sienos storis 150 mm arba kietos perdangos storis 150 mm**
- Šio montavimo sąlygos taip pat galioja montavimui kietos perdangos konstrukcijoje
- Mineralinė vata prie sienos konstrukcijos ir montavimo rėmo yra tvirtinama priešgaisrine mastika



- 1 FDMR sklendė
- 2 Montavimo rėmas
- 3 Gembė (tvirtinimo elementai įeina į rėmo komplektaciją)*
- 4 Tarpų užpildymas klizais PROMAT K84
- 5 Gipso kartono sienos konstrukcija
- 6 Mineralinės vatos plokštė – min. tankis 140 kg/m³ (pvz., PROMAPYR-T150)
- 7 Kietos perdangos konstrukcija
- 8 Ortakis
- 9 L formos gembė su tvirtinimo elementais (jei reikalinga – būtina nurodyti užsakyme)
- 10 Sraigtas 4x16 mm gembės tvirtinimui prie rėmo
- 11 Sraigtas 5x60 mm gembės tvirtinimui prie konstrukcijos

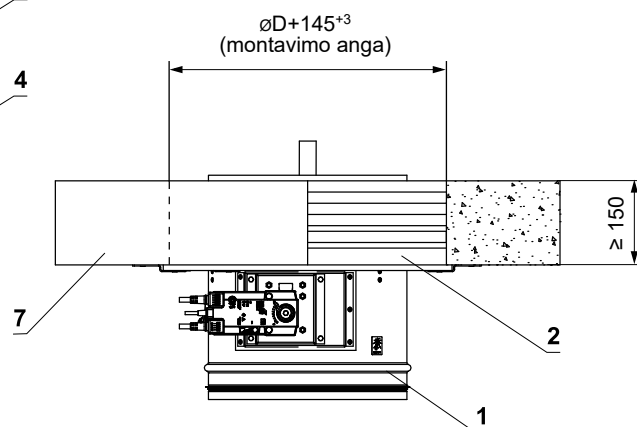
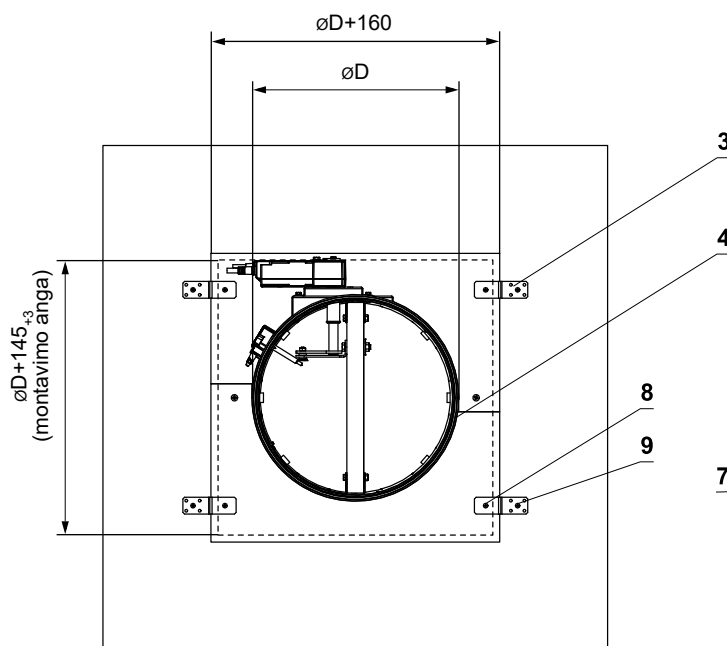
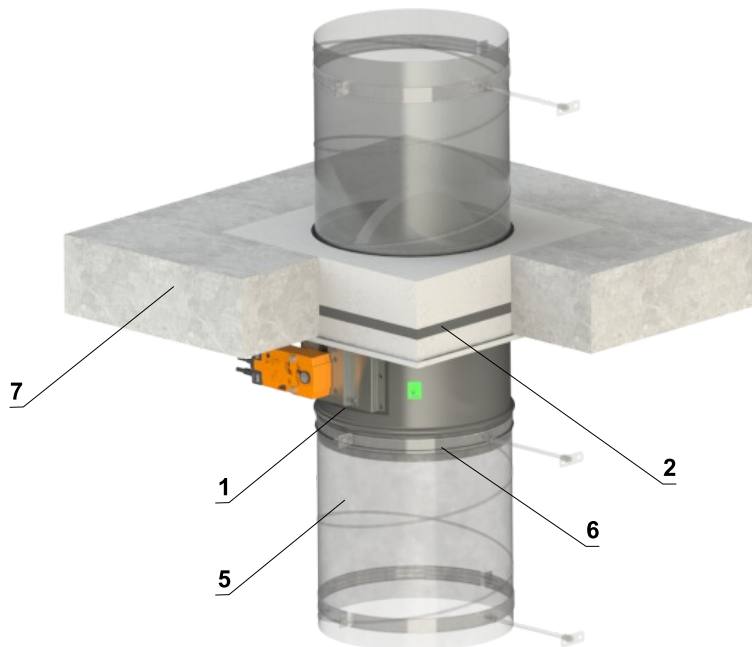
* Laikiklis su tvirtinimo elementais vienai sklendei

FDMR sklendės skersmuo	Laikiklių skaičius	Varžtų skaičius
$D \leq 400$	4	8
$400 < D \leq 800$	8	16

Masyvioje lubų konstrukcijoje – montavimo rėmai R1, R2

EI 90 (h_o i↔o) S

- Jungiant ortakį vadovautis nurodymais → žr. 83 puslapyje
- Montavimo rėmas gali būti sumontuotas ant sklendės arba pristatomas atskirai
- Montavimo rėmo montavimo eiga FDMR sklendei → žr. instrukciją
- **Montavimo rėmas R1, R2 – perdangos storis 150 mm**
- Sklendė gali būti montuojama iš abiejų konstrukcijos pusių, t. y. viršutinėje arba apatinėje perdangos pusėje.



- 1 FDMR sklendė
- 2 Montavimo rėmas
- 3 Gembė (tvirtinimo elementai įeina į rėmo komplektaciją)*
- 4 Tarpų užpildymas klijais PROMAT K84
- 5 Ortakis
- 6 Apkaba su srieginiu strypu → žr. 80–82 puslapius
- 7 Kietos perdangos konstrukcija
- 8 Sraigtas 4x16 mm gembės tvirtinimui prie rėmo
- 9 Sraigtas 5x60 mm gembės tvirtinimui prie konstrukcijos

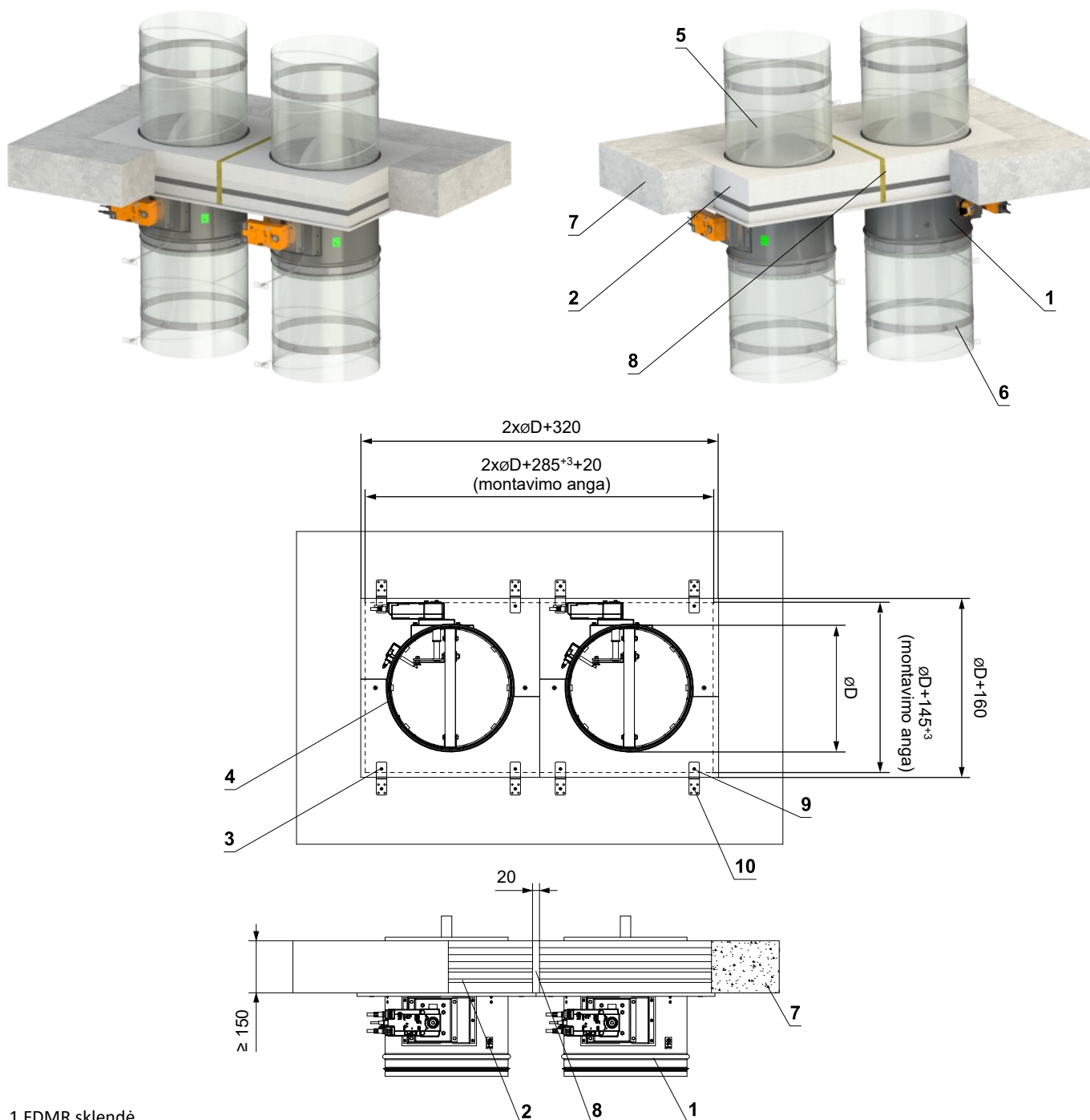
* Laikiklis su tvirtinimo elementais vienai sklendei

FDMR sklendės skersmuo	Laikiklių skaičius	Varžtų skaičius
$D \leq 400$	4	8
$400 < D \leq 800$	8	16

Kietos perdangos konstrukcijoje – 2 sklendės vienoje angoje – montavimo rėmas R2

EI 90 ($h_o \leftrightarrow o$) S

- Jungiant ortakį vadovautis nurodymais → žr. 83 puslapyje
- Montavimo rėmas gali būti sumontuotas ant sklendės arba pristatomas atskirai
- Montavimo rėmo montavimo eiga FDMR sklendei → žr. instrukciją
- Vienoje angoje galima simetriškai sumontuoti iki 4 sklendžių
- Sklendė gali būti montuojama iš abiejų konstrukcijos pusių, t. y. viršutinėje arba apatinėje perdangos pusėje



- 1 FDMR sklendė
- 2 Montavimo rėmas
- 3 Gembė (tvirtinimo elementai įeina į rėmo komplektaciją)*
- 4 Tarpų užpildymas klijais PROMAT K84
- 5 Ortakis
- 6 Apkaba su srieginiu strypu → žr. 80–82 puslapius
- 7 Kietos perdangos konstrukcija
- 8 Mineralinės vatos plokštė – min. tankis 140 kg/m³ (pvz., PROMAPYR-T150)
- 9 Sraigtas 4x16 mm gembės tvirtinimui prie rėmo
- 10 Sraigtas 5x60 mm gembės tvirtinimui prie konstrukcijos

* Laikiklis su tvirtinimo elementais vienai sklendei

FDMR sklendės skersmuo	Laikiklių skaičius	Varžtų skaičius
$D \leq 400$	4	8
$400 < D \leq 800$	8	16

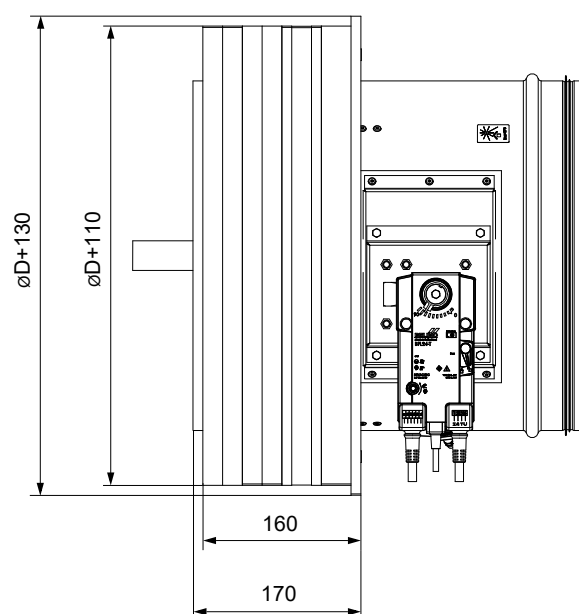
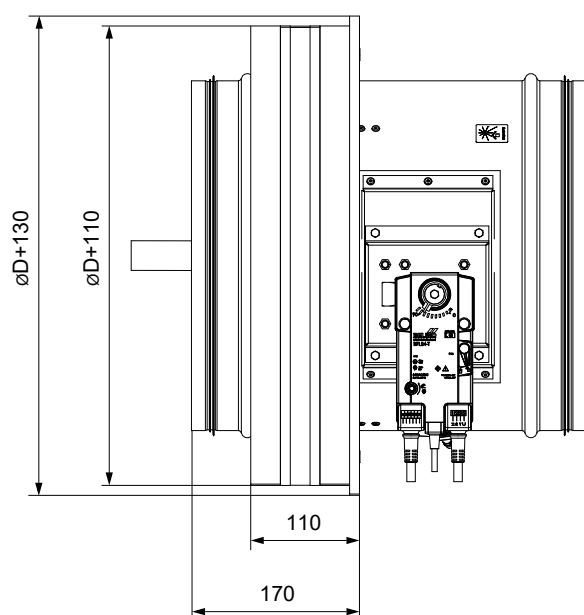
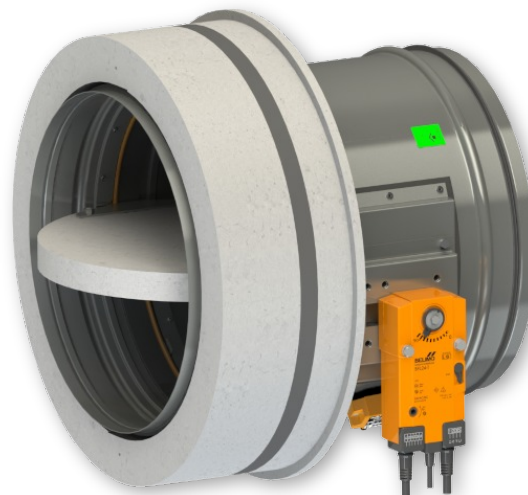
Montavimo rėmas R3, R4

- Montavimo rėmai R3, R4 yra skirti montavimui be papildomo angos sandarinimo šiose konstrukcijose:
 - Masyviosios sienos konstrukcija
 - Masyviosios lubų (perdangos) konstrukcija
- Montavimo rėmo vidinėje ir išorinėje pusėje yra termoizoliacinė tarpinė. Gaisro atveju ši tarpinė užpildo tarpą tarp sklendės korpuso ir rėmo bei tarp rėmo ir konstrukcijos
- **Montavimo rėmas R3 – masyviosios sienos storis 100 mm arba kietos perdangos storis 150 mm**
- **Montavimo rėmas R4 – masyviosios sienos storis 150 mm arba kietos perdangos storis 150 mm**
- Medžiagos:
 - Montavimo rėmas – cemento-kalkių plokštės
 - Tvirtinimo elementai – cinkuotas plienas

Montavimo rėmas R3



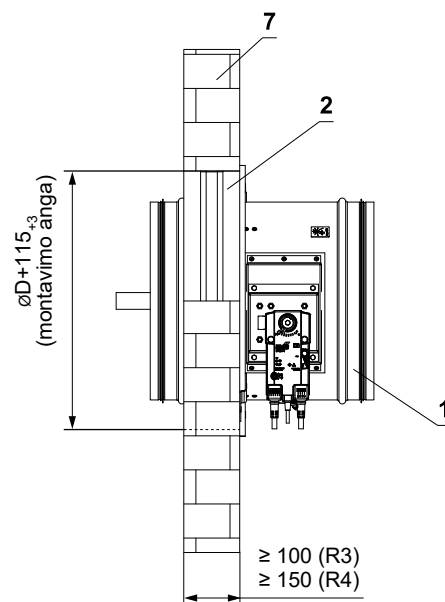
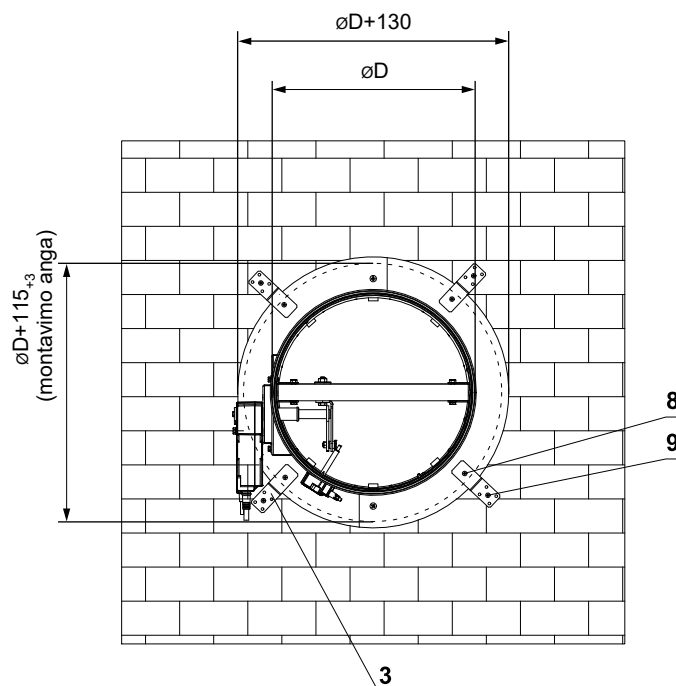
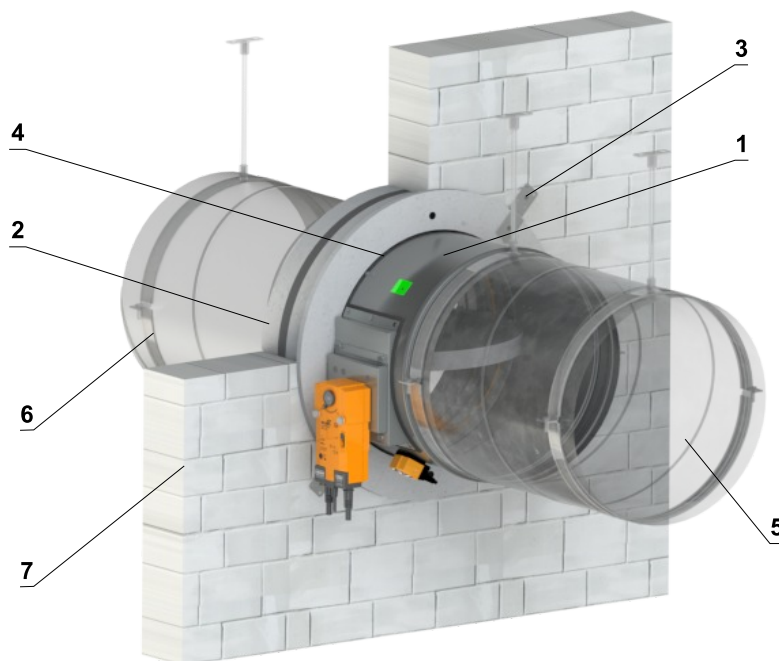
Montavimo rėmas R4



Masyviosios sienos konstrukcijoje – montavimo rėmas R3, R4

EI 90 (v_e i↔o) S

- Jungiant ortakį vadovautis nurodymais → žr. 83 puslapyje
- Montavimo rėmas gali būti sumontuotas ant sklendės arba pristatomas atskirai
- Montavimo rėmo montavimo eiga FDMR sklendei → žr. instrukciją
- **Montavimo rėmas R3 – sienos storis 100 mm**
- **Montavimo rėmas R4 – sienos storis 150 mm**



- 1 FDMR sklendė
- 2 Montavimo rėmas
- 3 Gembė (tvirtinimo elementai įeina į rėmo komplektaciją)*
- 4 Tarpų užpildymas klijais PROMAT K84
- 5 Ortakis
- 6 Apkaba su srieginiu strypu → žr. 80–82 puslapius
- 7 Masyviosios sienos konstrukcija
- 8 Sraigtas 4x16 mm gembės tvirtinimui prie rėmo
- 9 Sraigtas 5x60 mm gembės tvirtinimui prie konstrukcijos

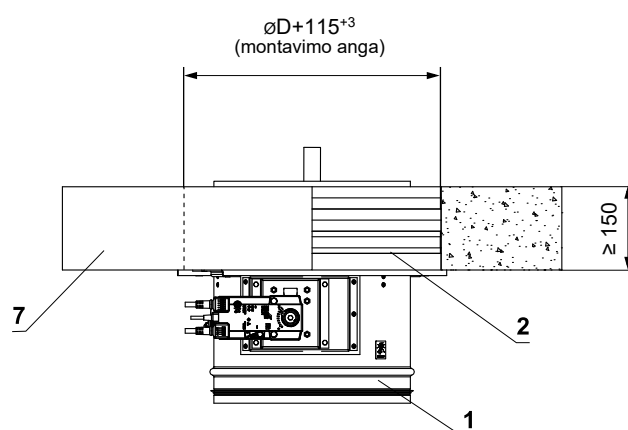
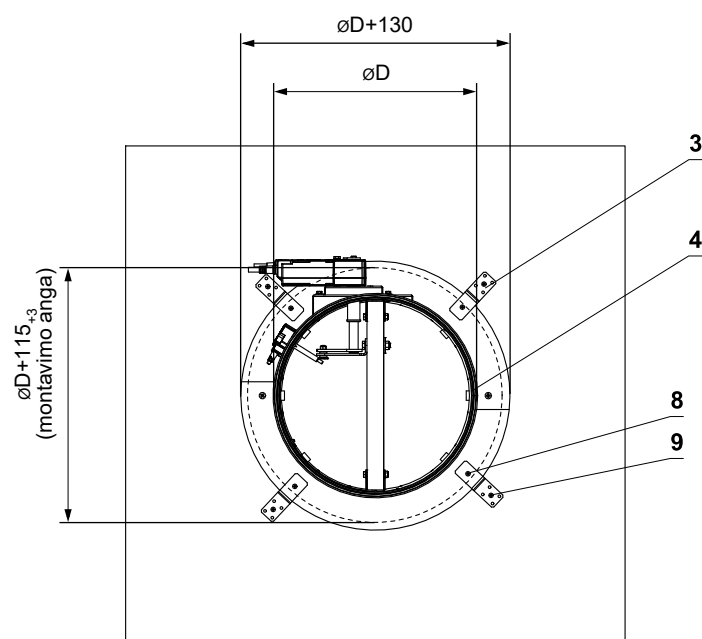
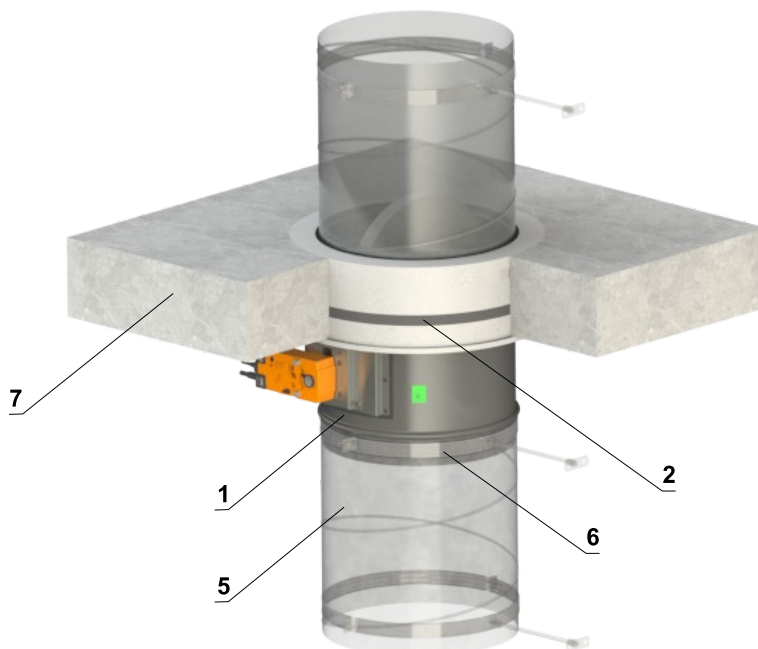
* Laikiklis su tvirtinimo elementais vienai sklendei

FDMR sklendės skersmuo	Laikiklių skaičius	Varžtų skaičius
$D \leq 400$	4	8
$400 < D \leq 800$	8	16

Masyviosios lubų (perdangos) konstrukcijoje – montavimo rėmas R3, R4

EI 90 (h_o i↔o) S

- Jungiant ortakį vadovautis nurodymais → žr. 83 puslapyje
- Montavimo rėmas gali būti sumontuotas ant sklendės arba pristatomas atskirai
- Montavimo rėmo montavimo eiga FDMR sklendei → žr. instrukciją
- Montavimo rėmas R3, R4 – perdangos storis 150 mm
- Sklendė gali būti montuojama iš abiejų konstrukcijos pusių, t. y. viršutinėje arba apatinėje perdangos pusėje



- 1 FDMR sklendė
- 2 Montavimo rėmas
- 3 Gembė (tvirtinimo elementai įeina į rėmo komplektaciją)*
- 4 Tarpų užpildymas klėjais PROMAT K84
- 5 Ortakis
- 6 Apkaba su srieginiu strypu → žr. 80–82 puslapius
- 7 Kietos perdangos konstrukcija
- 8 Sraigtas 4x16 mm gembės tvirtinimui prie rėmo
- 9 Sraigtas 5x60 mm gembės tvirtinimui prie konstrukcijos

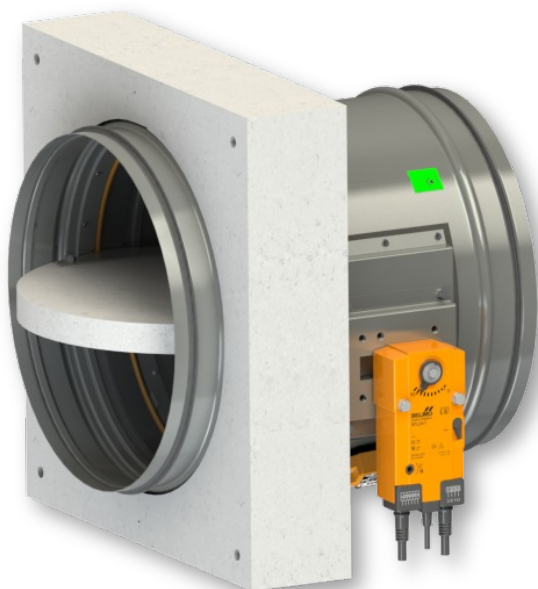
* Laikiklis su tvirtinimo elementais vienai sklendei

FDMR sklendės skersmuo	Laikiklių skaičius	Varžtų skaičius
$D \leq 400$	4	8
$400 < D \leq 800$	8	16

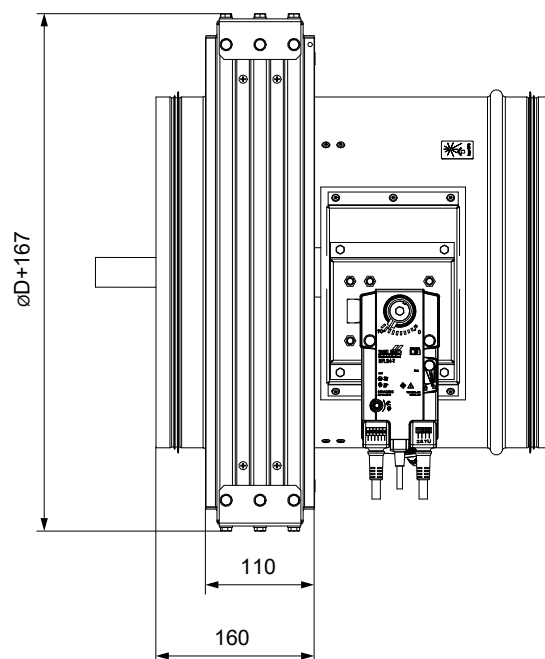
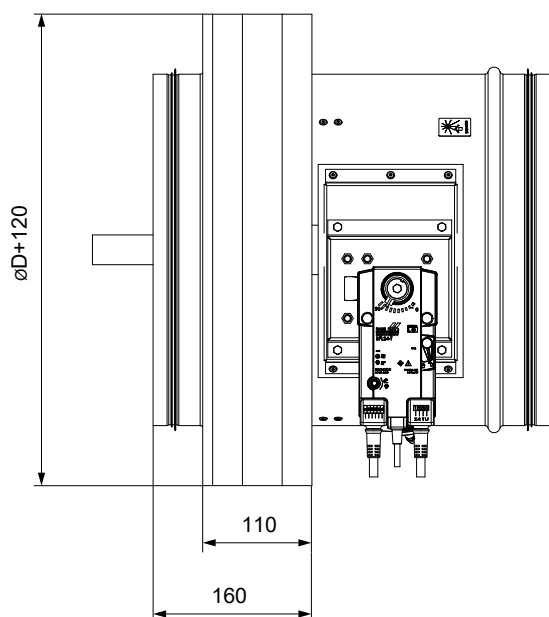
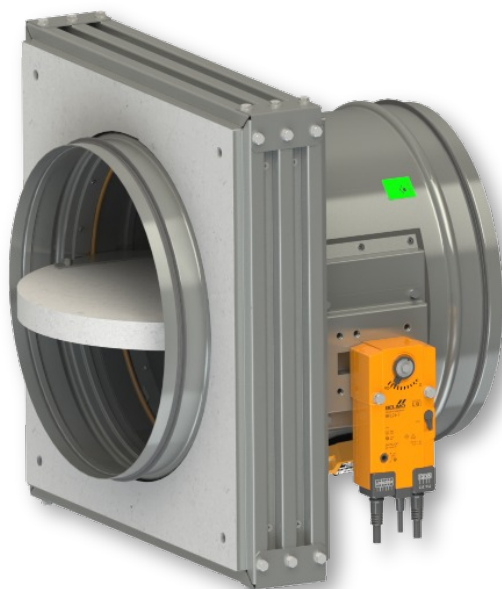
Montavimo rėmas R5

- Montavimo rėmas R5 yra skirtas montavimui šiose konstrukcijose:
 - Masyviosios sienos konstrukcija
 - Gipso kartono sienos konstrukcija
 - Masyviosios lubų (perdangos) konstrukcija
 - Išorinėje masyviosios perdangos konstrukcijos pusėje, užpildant betonu
- Montavimo rėmas R5 yra skirtas tik SPIRO variantui
- Montavimo rėmo vidinėje pusėje yra termoizoliacinė (išsipučiančioji) tarpinė. Gaisro atveju ši tarpinė užpildo tarpą tarp sklendės korpuso ir rėmo
- Montavimo rėmas R5 sklendėms nuo $\varnothing D$ 225 mm yra su lakštinio plieno sutvirtinimais
- Medžiagos:
 - Montavimo rėmas – cemento-kalkių plokštės
 - Tvirtinimo elementai – cinkuotas plienas

Montavimo rėmas R5 ($\varnothing D$ 100-200)



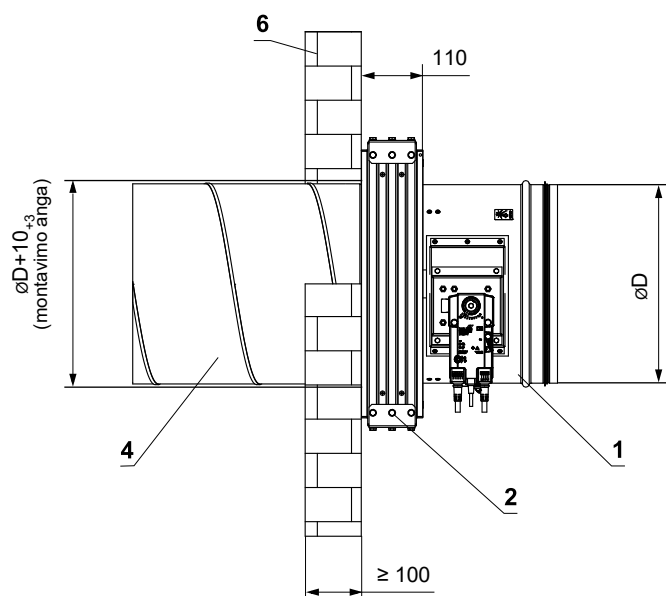
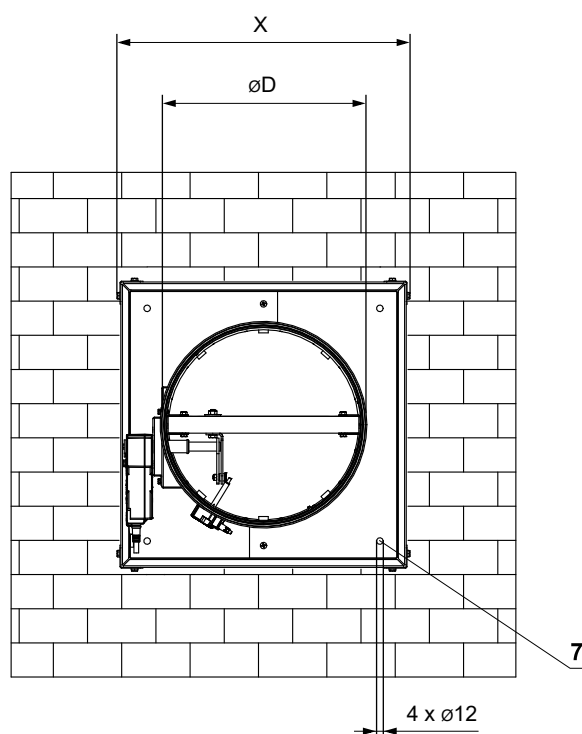
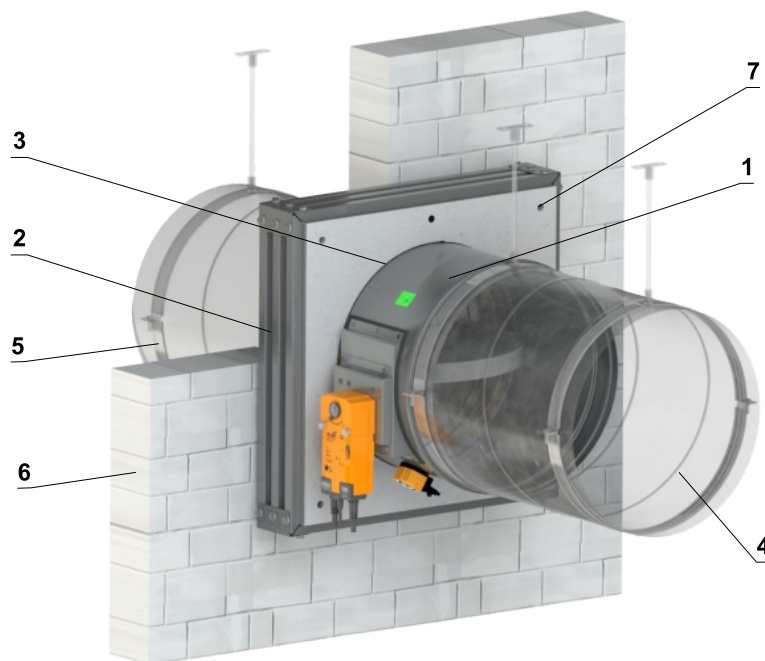
Montavimo rėmas R5 ($\varnothing D$ 225-800)



Masyviosios sienos konstrukcijoje – montavimo rėmas R5

El 90 (v_e i↔o) S

- Jungiant ortakį vadovautis nurodymais → žr. 83 puslapyje
- Montavimo rėmas gali būti montuojamas ant sklendės arba pristatomas atskirai
- FDMR montavimo rėmo montavimo tvarka pateikta instrukcijoj → žr. instrukciją

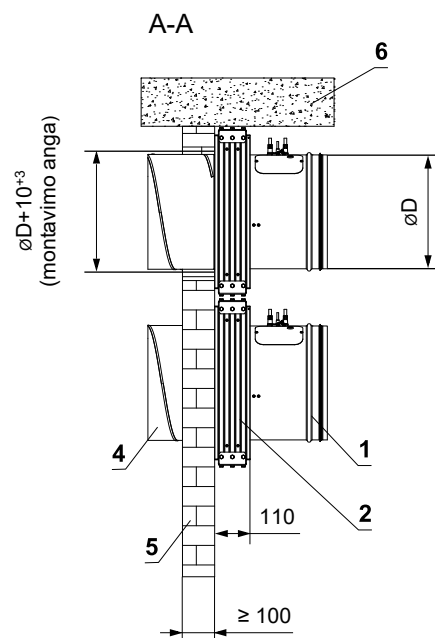
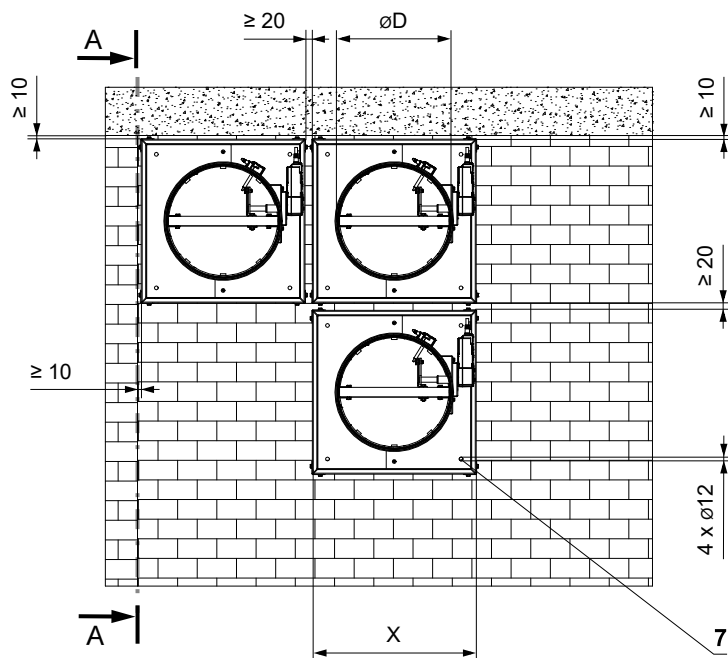
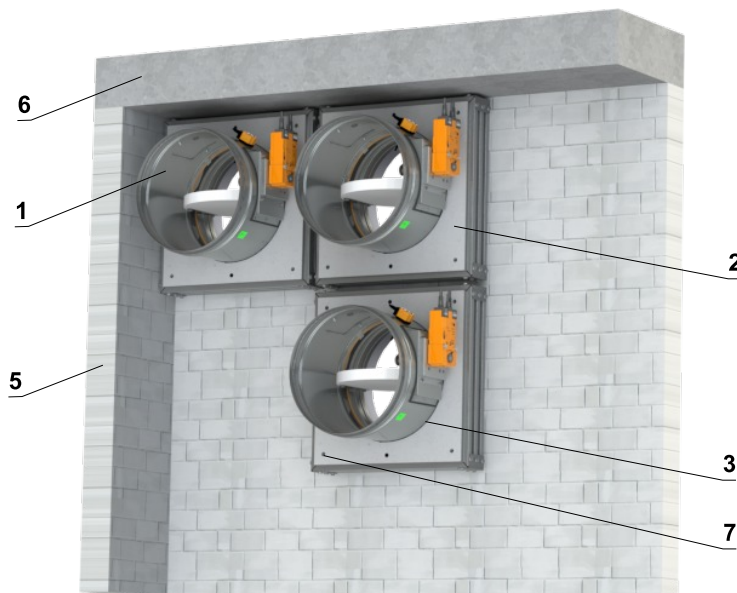


- 1 FDMR sklendė
- 2 Montavimo rėmas – visą plotą padengti mastika HILTI CFS-S ACR ir priklijuoti prie gaisrinio atitvaro konstrukcijos
- 3 Tarpų užpildymas klijais PROMAT K84
- 4 Ortakis
- 5 Apkaba su srieginiu strypu → žr. 80–82 puslapius
- 6 Masyviosios sienos konstrukcija
- 7 Angos rėmo tvirtinimui srieginiais strypais arba plieniniais inkurais (rėmo tvirtinimo elementai į komplektaciją neįeina)

X = ØD+120 sklendėms ØD 100-200 mm
X = ØD+167 sklendėms ØD 225-800 mm

Masyviosios sienos konstrukcijoje – montavimas greta sienos / lubų (perdangos) – montavimo rėmas R5 EI 90 ($v_e i \leftrightarrow o$) S

- Jungiant ortakį vadovautis nurodymais → žr. 83 puslapyje
- Montavimo rėmas gali būti sumontuotas ant sklendės arba pristatomas atskirai
- Montavimo rėmo montavimo eiga FDMR sklendei → žr. instrukciją
- Šios montavimo sąlygos taip pat galioja montavimui masyviosios lubų (perdangos) konstrukcijoje



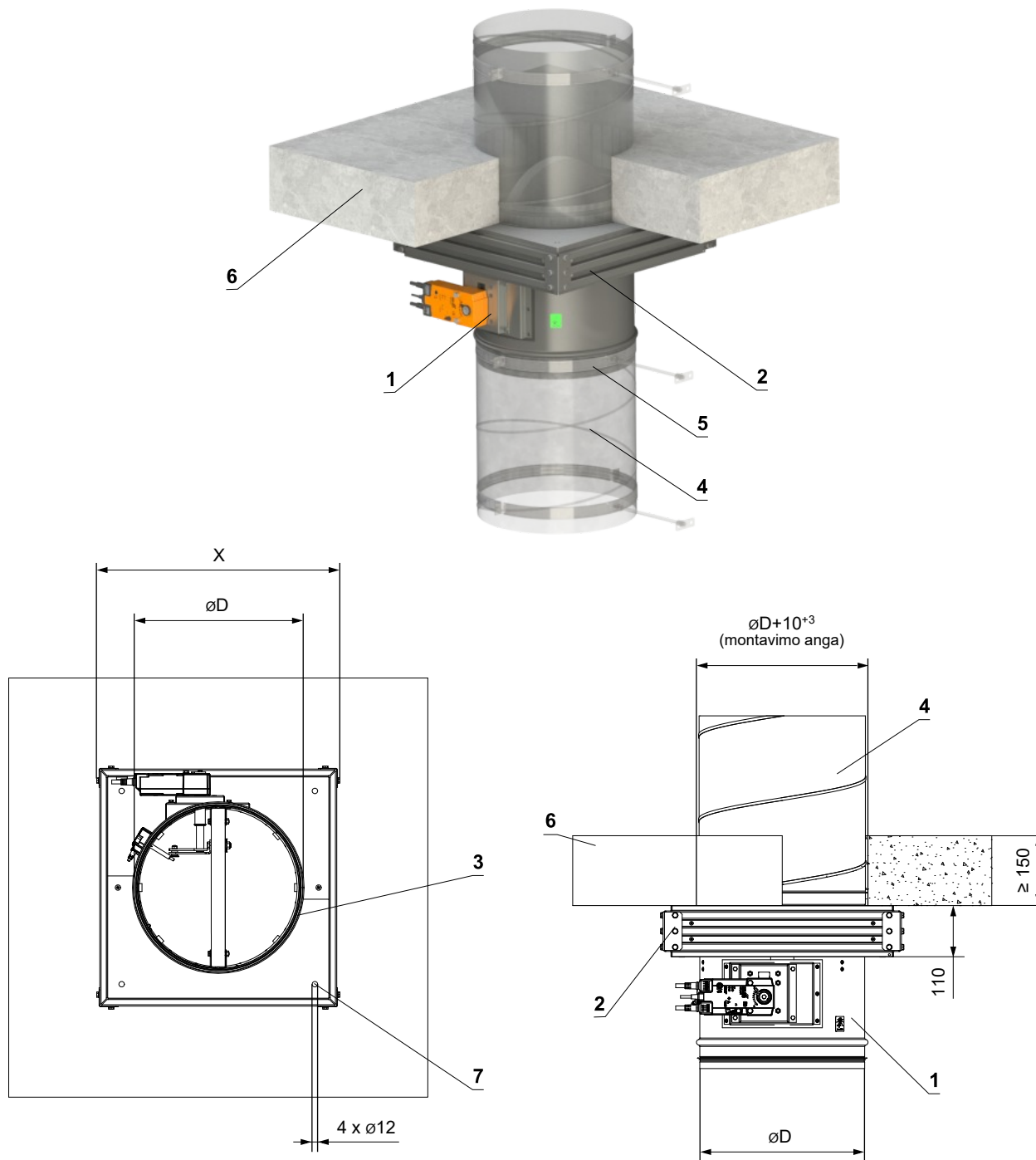
- 1 FDMR sklendė
- 2 Montavimo rėmas – visą plotą padengti mastika HILTI CFS-S ACR ir priklijuoti prie gaisrinio atitvaro konstrukcijos
- 3 Tarpų užpildymas klijais PROMAT K84
- 4 Ortakis
- 5 Masyviosios sienos konstrukcija
- 6 Masyviosios lubų (perdangos) konstrukcija
- 7 Angos rėmo tvirtinimui srieginiais strypais arba plieniniais inkurais (rėmo tvirtinimo elementai į komplektaciją neįeina)

X = $\varnothing D + 120$ sklendėms $\varnothing D$ 100-200 mm
X = $\varnothing D + 167$ sklendėms $\varnothing D$ 225-800 mm

Masyviosios lubų (perdangos) konstrukcijoje – montavimo rėmas R5

EI 90 (h_o i↔o) S

- Jungiant ortakį vadovautis nurodymais → žr. 83 puslapyje
- Montavimo rėmas gali būti sumontuotas ant sklendės arba pristatomas atskirai
- Montavimo rėmo montavimo eiga FDMR sklendei → žr. instrukciją
- Sklendė gali būti montuojama iš abiejų konstrukcijos pusių, t. y. viršutinėje arba apatinėje perdangos pusėje.

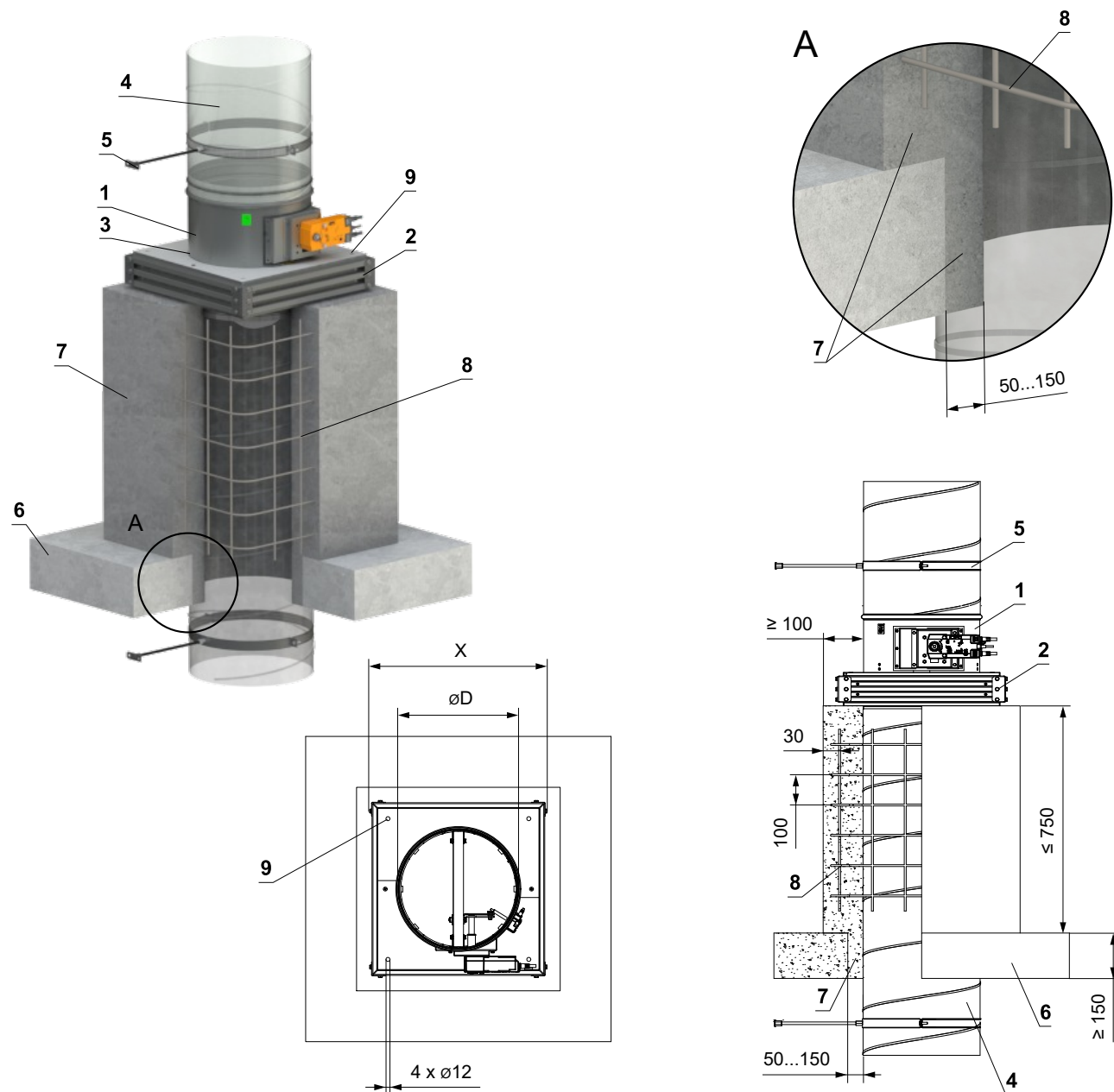


- 1 FDMR sklendė
- 2 Montavimo rėmas – visą plotą padengti mastika HILTI CFS-S ACR ir priklijuoti prie gaisrinio atitvaro konstrukcijos
- 3 Tarpų užpildymas klėjais PROMAT K84
- 4 Ortakis
- 5 Apkaba su srieginiu strypu → žr. 80–82 puslapius
- 6 Masyviosios lubų (perdangos) konstrukcija
- 7 Angos rėmo tvirtinimui srieginiais strypais arba plieniniais inkurais (rėmo tvirtinimo elementai į komplektaciją neįeina)

X = ØD+120 sklendėms ØD 100-200 mm
X = ØD+167 sklendėms ØD 225-800 mm

Išorinėje masyviosios lubų (perdangos) konstrukcijos pusėje – užpildant betonu – montavimo rėmas R5 EI 90 ($h_o \leftrightarrow o$) S

- Jungiant ortakį vadovautis nurodymais → žr. 83 puslapyje
- Ortakis turi būti pakabintas arba paremtas abiejose sklendės pusėse vadovaujantis nacionalinėmis taisyklėmis
- Pakabinimo sistemos apkrova priklauso nuo priešgaisrinės sklendės ir ortakio sistemos svorio → žr. 80 puslapį
- Maksimalus atstumas tarp dviejų pakabinimo sistemų yra 1500 mm
- Toliau einantis vėdinimo ortakis turi būti pakabintas arba paremtas taip, kad būtų visiškai išvengta bet kokio apkrovos perdavimo iš tolesnio ortakio priešgaisrinei sklenei. Gretimas ortakis turi būti pakabintas arba paremtas pagal ortakio tiekėjų reikalavimus
- Montavimo rėmas gali būti sumontuotas ant sklendės arba pristatomas atskirai
- Montavimo rėmo montavimo eiga FDMR sklenei → žr. instrukciją



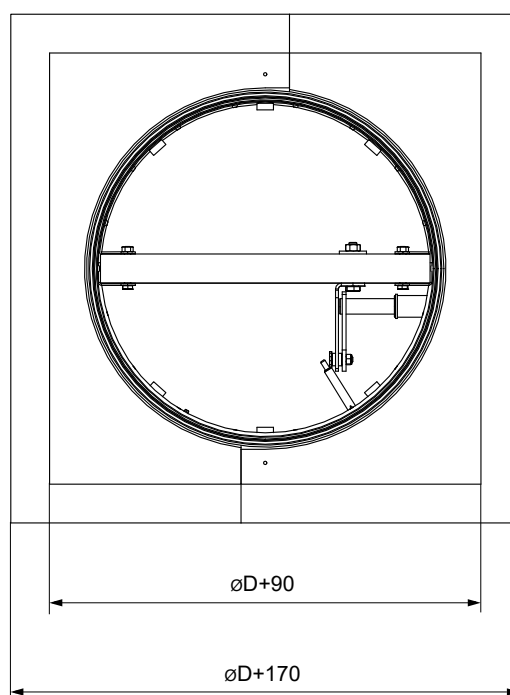
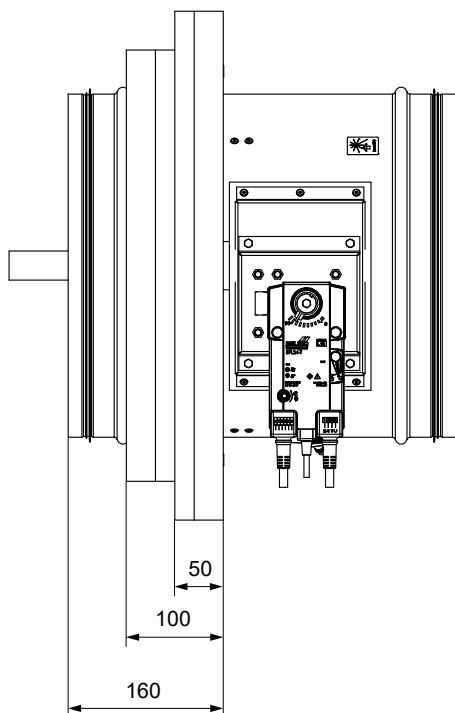
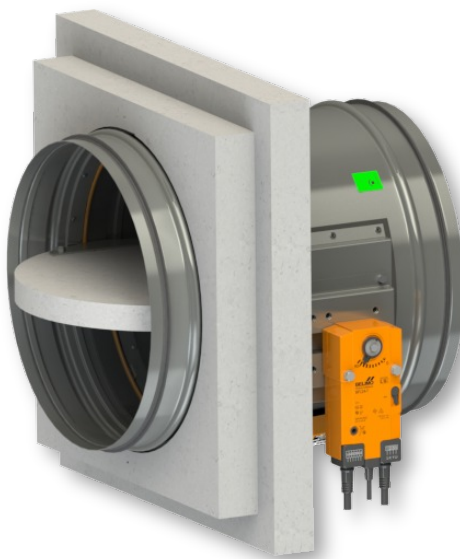
- 1 FDMR sklendė
- 2 Montavimo rėmas – visą plotą padengti mastika HILTI CFS-S ACR ir priklijuoti prie gaisrinio atitvaro konstrukcijos
- 3 Tarpų užpildymas klijais PROMAT K84
- 4 Standartinis oro ortakis, pagamintas iš cinkuotos skardos, min. storis 0,8 mm
- 5 Apkaba su srieginiu strypu → žr. 80–82 puslapius
- 6 Masyviosios lubų (perdangos) konstrukcija
- 7 Betonas B20
- 8 Armatūra – plieninis strypas $\varnothing 6$ mm, tinkloakis 100 mm
- 9 Angos rėmo tvirtinimui srieginiais strypais arba plieniniais inkurais (rėmo tvirtinimo elementai į komplektaciją neįeina)

X = $\varnothing D + 120$ sklendėms $\varnothing D$ 100-200 mm
X = $\varnothing D + 167$ sklendėms $\varnothing D$ 225-800 mm

Montavimo rėmas R6

- Montavimo rėmas R6 yra skirtas montavimui be papildomo angos sandarinimo šiose konstrukcijose:
 - Montavimui išorinėje masyviosios sienos / lubų (perdangos) konstrukcijos pusėje, izoliuojant ugniai atspariomis plokštėmis
 - Montavimo rėmo vidinėje pusėje yra termoizoliacinė tarpinė. Gaisro atveju ši tarpinė užpildo tarpą tarp sklendės korpuso ir rėmo
- Medžiagos
 - Montavimo rėmas – cemento-kalkių plokštės
 - Tvirtinimo elementai – cinkuotas plienas

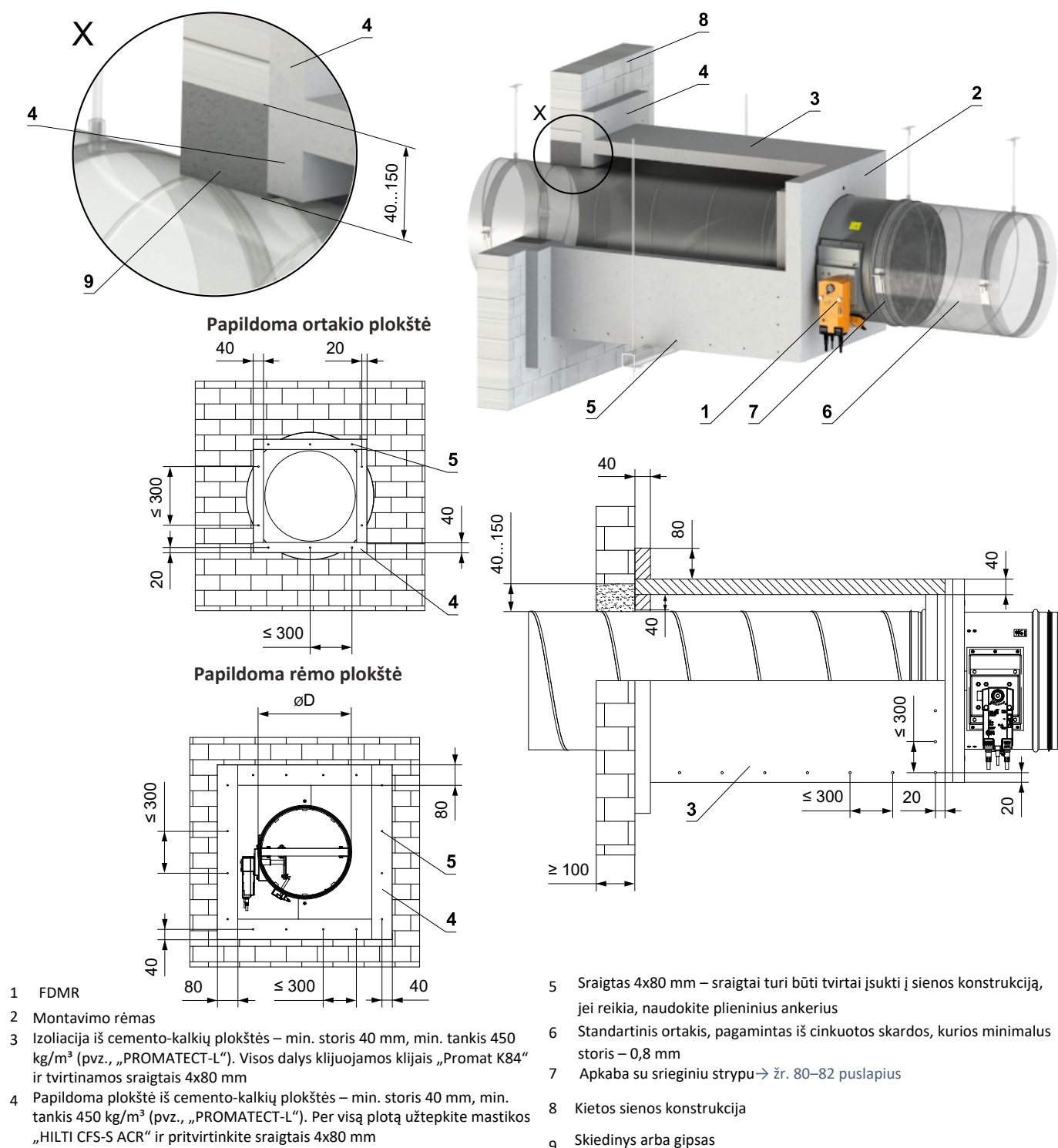
Montavimo rėmas R6



Išorėje už kietos sienos konstrukcijos – izoliacija iš priešgaisrinių plokščių – skiedinys arba gipsas – montavimo rėmas R6

EI 90 ($v_e i \leftrightarrow o$) S

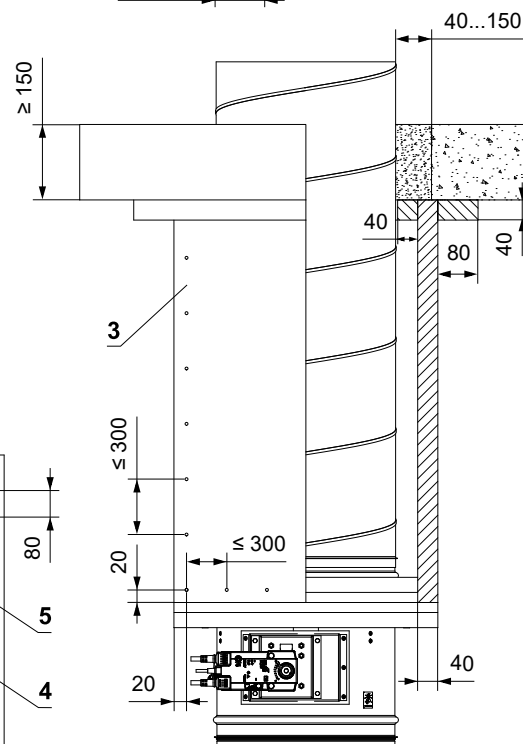
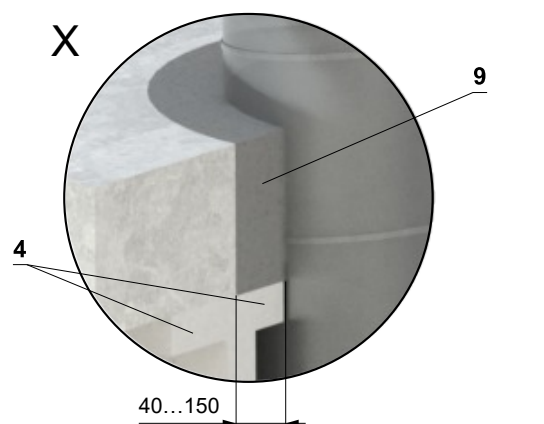
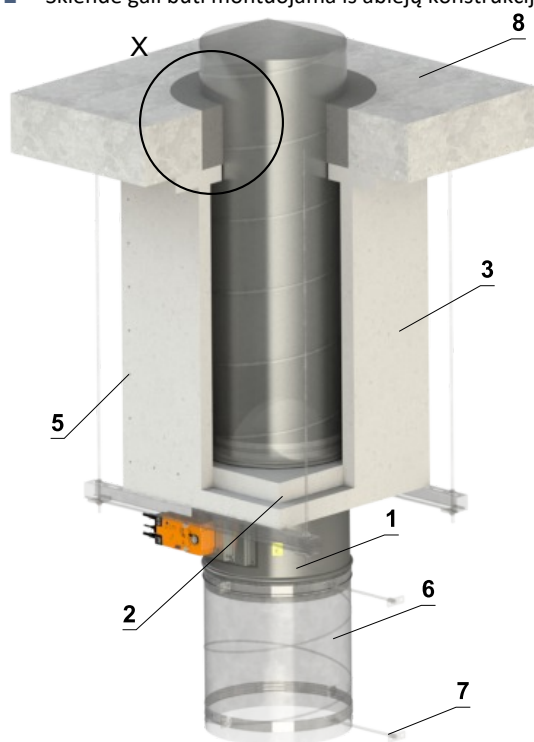
- Dėl prijungiamo ortaki → žr. 83 psl
- Minimalus ir maksimalus atstumas tarp sienos ir priešgaisrinės sklendės neribojamas
- Izoliacija turi būti tvirtinama naudojant srieginius strypus ir montavimo profilius arba kitą tvirtinimo sistemą pagal nacionalinius standartus
- Ortakis izoliacijos viduje turi būti tinkamai paremtas. Izoliacija ortakio atramos vietoje turi būti tvirtinama naudojant srieginius strypus ir montavimo profilius
- Pakabinimo sistemos apkrova priklauso nuo priešgaisrinės sklendės, ortakių sistemos ir izoliacijos svorio → žr. 80 psl.
- Maksimalus atstumas tarp dviejų pakabinimo sistemų – 1500 mm
- Tolėsniis vėdinimo ortakis turi būti pakabintas arba paremtas taip, kad būtų visiškai pašalintas apkrovos perdavimas iš ortakio priešgaisrinei skleidei. Gretimas ortakis turi būti tvirtinamas arba paremiamas pagal ortakių gamintojo reikalavimus
- Montavimo rėmas gali būti sumontuotas ant sklendės arba tiekiamas atskirai
- Montavimo rėmo, skirto FDMR → montavimo tvarką žr. instrukcijoje



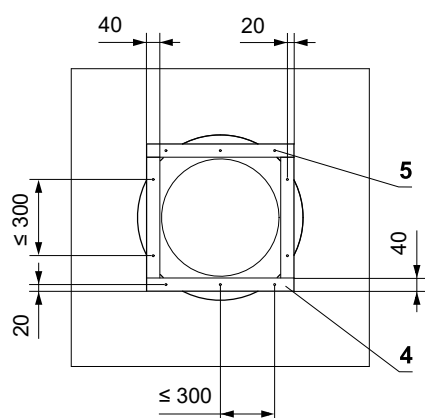
Išorėje už kietos perdangos konstrukcijos – izoliacija iš priešgaisrinių plokščių – skiedinys arba gipsas – montavimo rėmas R6

EI 90 (h_o i↔o) S

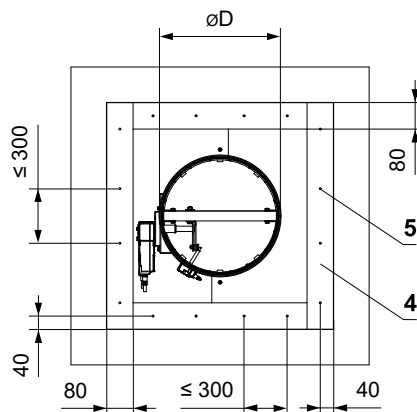
- Prie ortakio jungimo nurodymai → žr. 83 puslapyje
- Minimalus ir maksimalus atstumas tarp perdangos (lubų) ir priešgaisrinės sklendės yra neribojamas
- Izoliacija turi būti pakabinta naudojant sriegtus strypus ir montavimo profilius arba kitą tvirtinimo sistemą, vadovaujantis nacionaliniais standartais
- Pakabinimo sistemos apkrova priklauso nuo priešgaisrinės sklendės, ortakio sistemos ir izoliacijos svorio → žr. 80 puslapį
- Maksimalus atstumas tarp dviejų pakabinimo sistemų yra 1500 mm
- Tolesnis oro kondicionavimo ortakis turi būti pakabintas arba paremtas taip, kad būtų visiškai išvengta bet kokio apkrovos perdavimo iš tolesnio ortakio priešgaisrinei sklendei. Gretimas ortakis turi būti pakabintas arba paremtas pagal ortakio tiekėjų reikalavimus
- Montavimo rėmas gali būti sumontuotas ant sklendės arba pristatomas atskirai
- FDMR montavimo rėmo montavimo eigą → žr. instrukcijoje
- Sklendė gali būti montuojama iš abiejų konstrukcijos pusių, t. y. iš viršutinės arba apatinės perdangos pusės



Papildoma ortakio plokštė



Papildoma rėmo plokštė

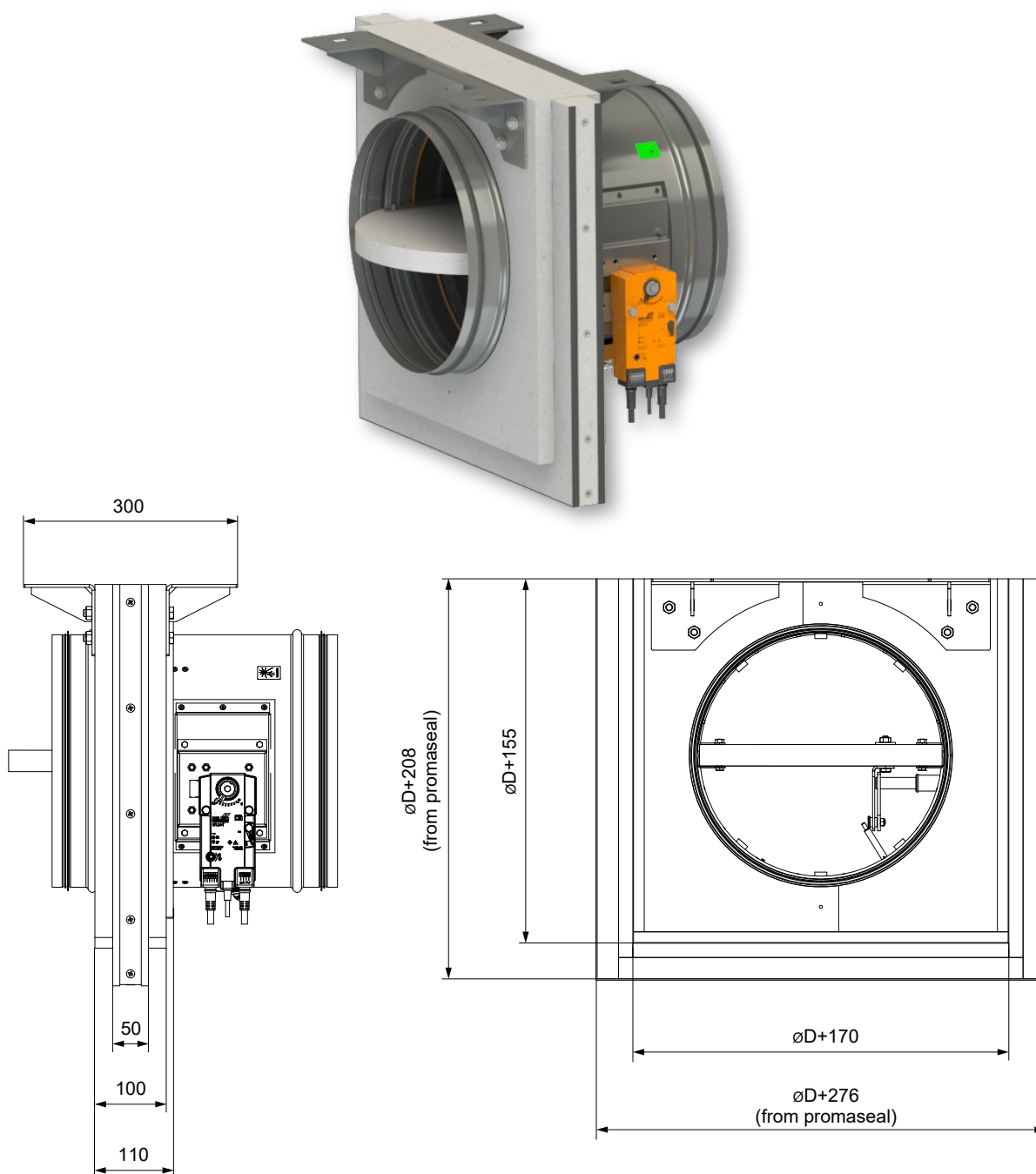


- | | |
|--|---|
| 1 FDMR | 5 Sraigtas 4x80 mm – sraigčiai turi būti tvirtai įsukti į perdangos konstrukciją, jei reikia, naudokite plieninius ankerius |
| 2 Montavimo rėmas | 6 Standartinis ortakis, pagamintas iš cinkuotos skardos, kurios minimalus storis – 0,8 mm |
| 3 Izoliacija iš cemento-kalkių plokštės – min. storis 40 mm, min. tankis 450 kg/m ³ (pvz., „PROMATECT-L“). Visos dalys klijuojamos klijais „Promat K84“ ir tvirtinamos sraigtais 4x80 mm | 7 Apkaba su srieginiu strypu → žr. 80–82 puslapius |
| 4 Papildoma plokštė iš cemento-kalkių plokštės – min. storis 40 mm, min. tankis 450 kg/m ³ (pvz., „PROMATECT-L“). Per visą plotą užtepkite mastikos „HILTI CFS-S ACR“ ir pritvirtinkite sraigtais 4x80 mm | 8 Kieta perdangos (konstrukcija) |
| | 9 Skiedinys arba gipsas |

Montavimo rėmas R7

- R7 montavimo rėmai yra skirti montavimui nenaudojant papildomo sandarinimo praėjimo vietose, kai:
 - - Montuojama gipso kartono sienose po lanksčiomis perdangomis (lubomis), kur maksimalus judėjimas (ilinkis) yra 40 mm
 - - Sienos storis yra 100 mm arba $\geq 115 \text{ mm}$
- Montavimo rėmo vidinėje ir išorinėje pusėje yra įrengtas termoizoliacinis (priešgaisrinis) sandariklis. Gaisro atveju šis sandariklis užpildo tarpą tarp sklendės korpuso ir rėmo bei tarp rėmo ir konstrukcijos
- Sklendės padėtis gali būti tiesiai prie perdangos arba maksimaliu 80 mm atstumu nuo jos
- Medžiagos:
 - - Montavimo rėmas – cemento-kalkių plokštės
 - - Tvirtinimo elementai – cinkuotas plienas

Montavimo rėmas R7

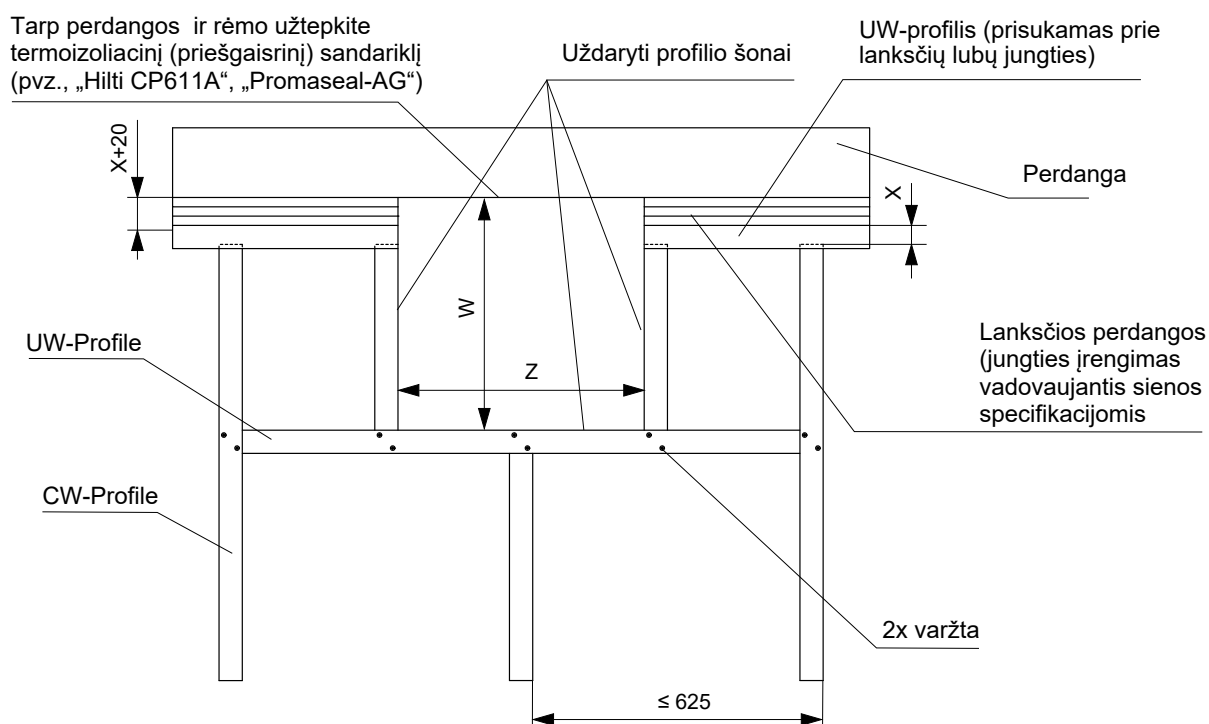
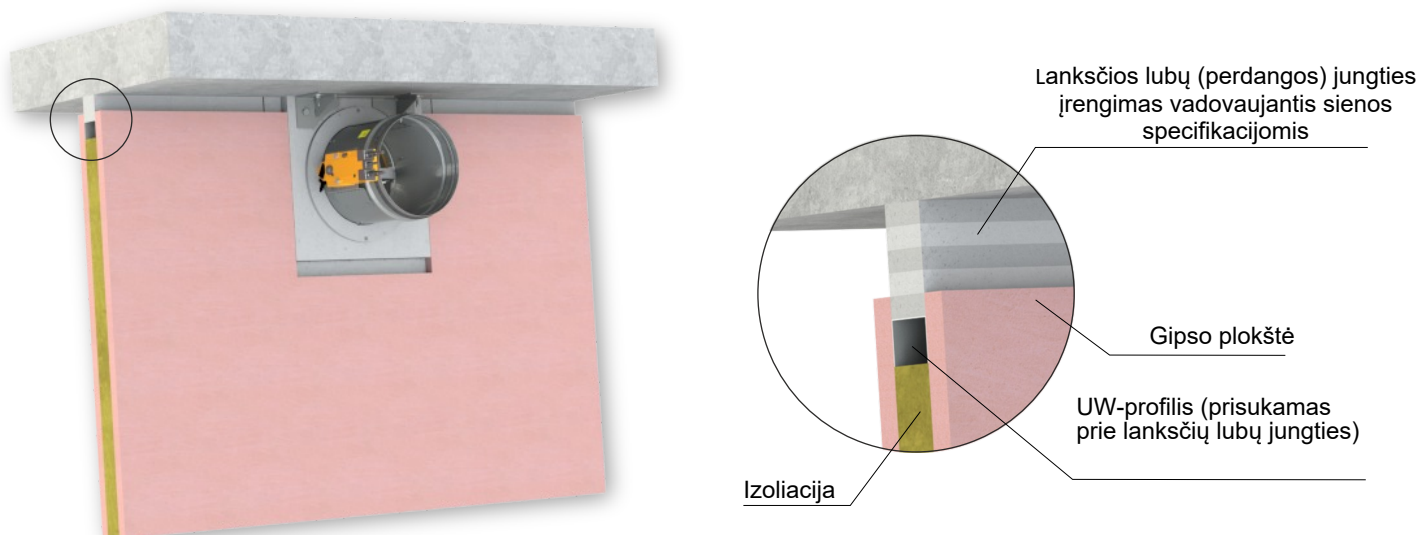


Gipso kartono sienos konstrukcijoje – lanksti perdangos jungtis – montavimo rėmas R7

Montavimas tiesiai prie perdangos

EI 90 (v_e i↔o) S

- Išsamias montavimo instrukcijas naudojant R7 rėmą → žr. instrukcijoje
- Prie ortakio jungimo nurodymus → žr. 83 puslapyje
- Montavimo rėmas gali būti sumontuotas ant sklendės arba pristatomas atskirai
- FDMR montavimo rėmo montavimo eigą → žr. instrukcijoje
- Gipso kartono konstrukcija turi būti įrengta vadovaujantis sienos sistemos gamintojo specifikacijomis



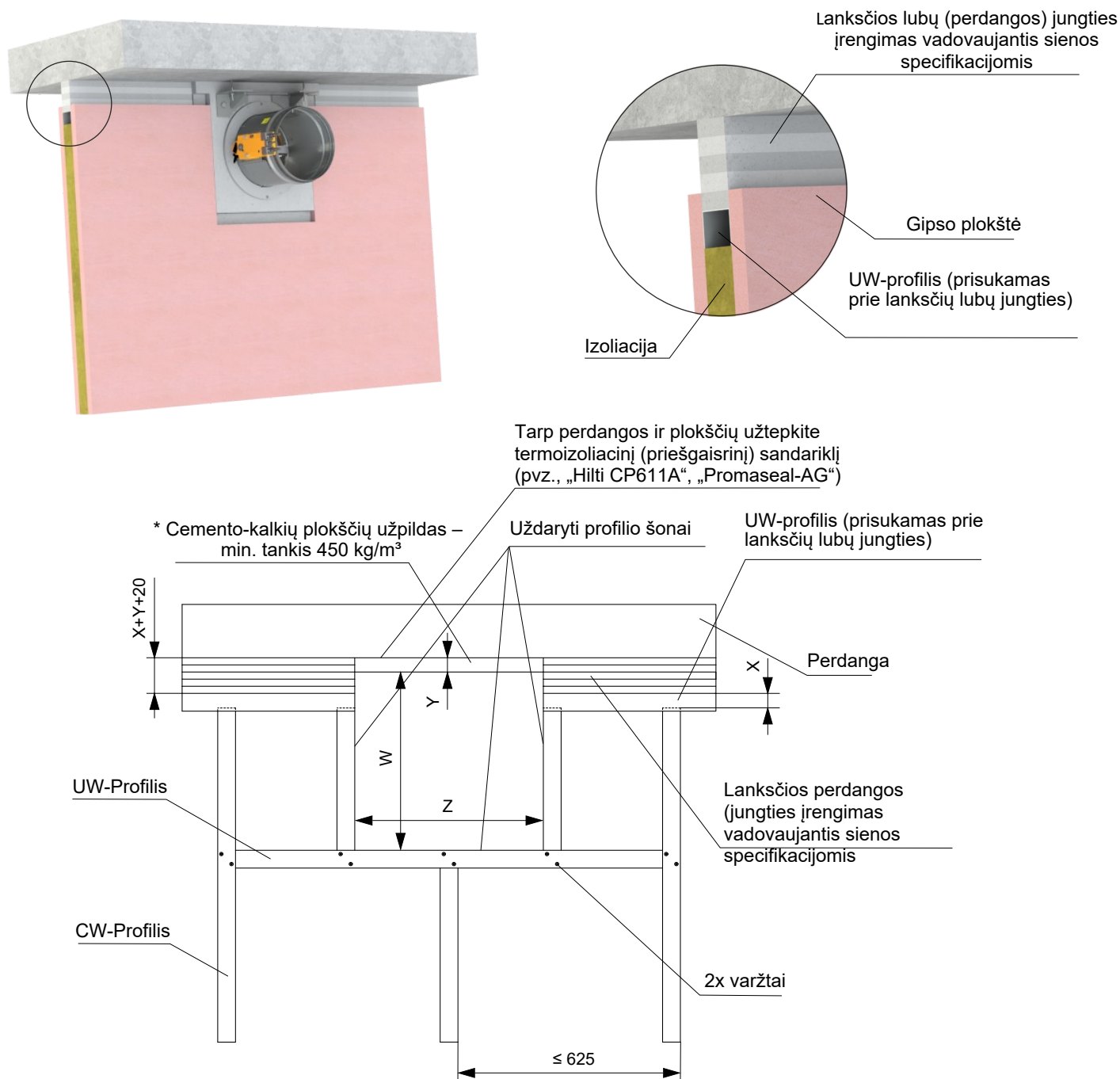
Montavimo rėmas	W [mm]	Z [mm]
R7	$\varnothing D + 208 + X + F$	$\varnothing D + 276 + (2 \times F)$

- X = lubų judėjimas ≤ 40 mm
- F = tarpas tarp rėmo („Promaseal“) ir profilio = nuo 2 iki 5 mm

Montavimas ne didesniu kaip 80 mm atstumu nuo perdangos

EI 90 (v_e i↔o) S

- Išsamias montavimo instrukcijas naudojant R7 rėmą → žr. instrukcijoje
- Prie ortakio jungimo nurodymus → žr. 83 puslapyje
- Montavimo rėmas gali būti sumontuotas ant sklendės arba pristatomas atskirai
- FDMR montavimo rėmo montavimo eigą → žr. instrukcijoje
- Gipso kartono konstrukcija turi būti įrengta vadovaujantis sienos sistemos gamintojo specifikacijomis



Montavimo rėmas	W [mm]	Z [mm]
R7	$\varnothing D + 208 + X + Y + F$	$\varnothing D + 276 + (2 \times F)$

* R7 rėmo plokščių plotis = 100 mm

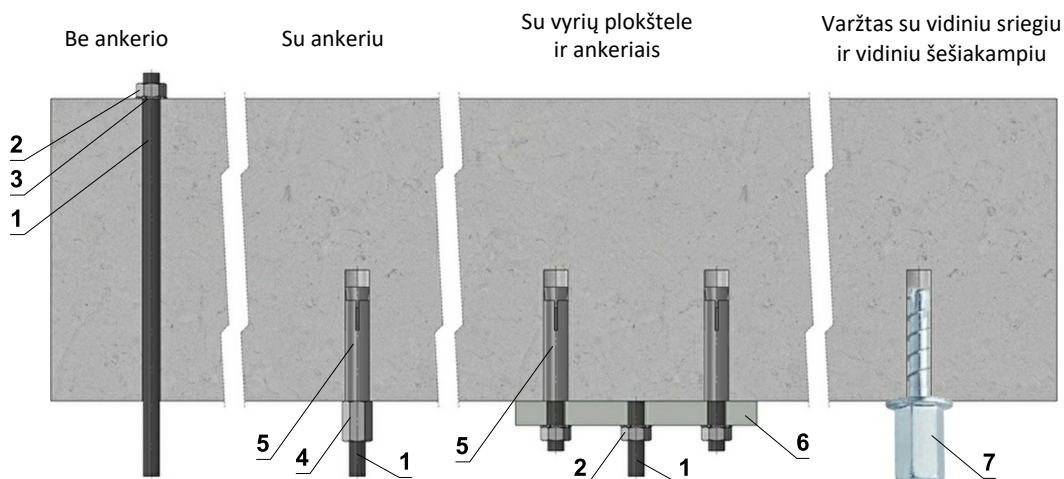
- X = lubų judėjimas ≤ 40 mm
- F = tarpas tarp rėmo („Promaseal“) ir profilio = nuo 2 iki 5 mm
- Y = atstumas nuo rėmo iki perdangos – maks. 80 mm

V. Pakabinimo sistemos

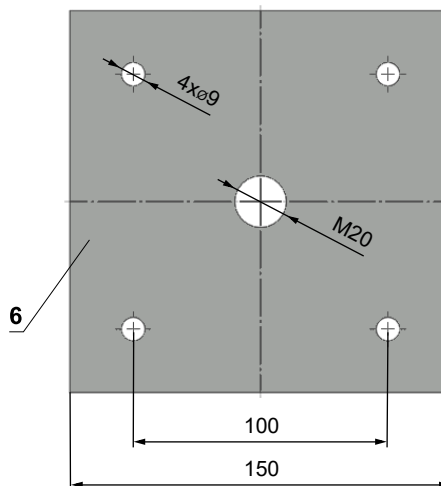
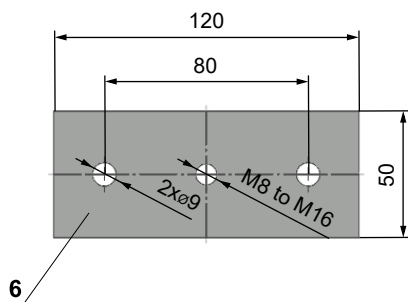
Montavimas prie perdangos ar sienos

- Sklendės turi būti pakabintos naudojant sriegtus strypus ir montavimo profilius. Jų matmenys parenkami atsižvelgiant į sklendės svorį.
- Sklendės ir ortakis turi būti pakabinti atskirai.
- Prie sklendės jungiamas oro kondicionavimo ortakis turi būti pakabintas arba atremtas taip, kad visiškai nekiltų jokia apkrovos perdavimo rizika nuo jungiamojo ortakio į sklendės flanšus. Šalia esantis (gretimas) ortakis turi būti pakabintas arba atremtas laikantis ortakio tiekėjų reikalavimų.

Tvirtinimo prie perdangos konstrukcijos pavyzdžiai Vadovaukitės tvirtinimo specialistų arba montavimo įmonės nurodymais



Vyrių plokštės



- Kilus abejonų, visada pasikonsultuokite su ankeravimo specialistu (inžinieriumi), pavyzdžiui, iš „Halfen“ arba „Hilti“.

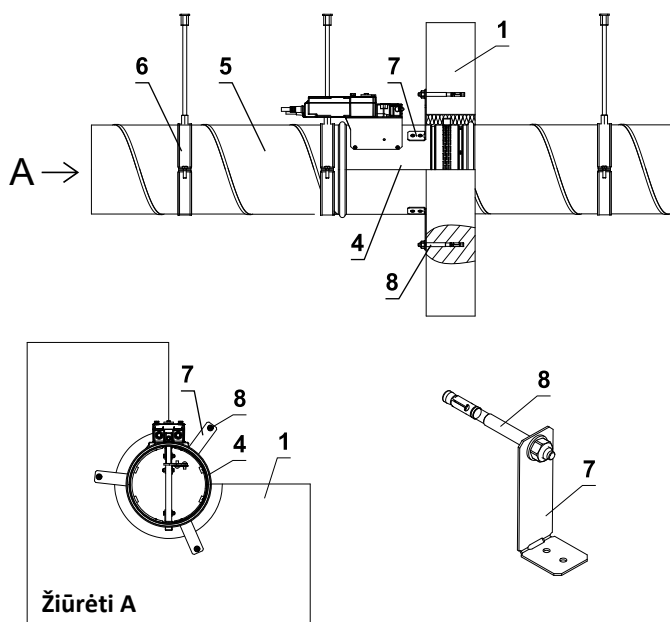
Srieginių strypų apkrovos ribos esant reikalaujamam atsparumui ugniai 60 min. < t ≤ 120 min.

Dydis	As [mm²]	Svoris [kg]	
		už 1 strypą	už 2 strypus
M8	36,6	22	44
M10	58	35	70
M12	84,3	52	104
M16	157	96	192
M18	192	117	234
M20	245	150	300

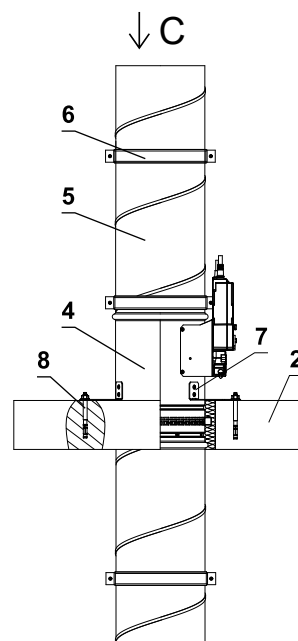
- 1 Sriegtas strypas M8 – M20
- 2 Veržlė M8 – M20
- 3 Poveržlė, skirta M8 – M20
- 4 Pailginta (jungiamoji) veržlė M8 – M20
- 5 Ankeris (arba: Enkeris)
- 6 Lankstinė plokštelė – min. storis 10 mm
- 7 Betonvaržtis (išbandytas atsparumui ugniai R30–R90), maks. tempimo apkrova iki 0,75 kN (ilgis 35 mm)

FDMR sklendės tvirtinimo prie sienos arba perdangos pavyzdys

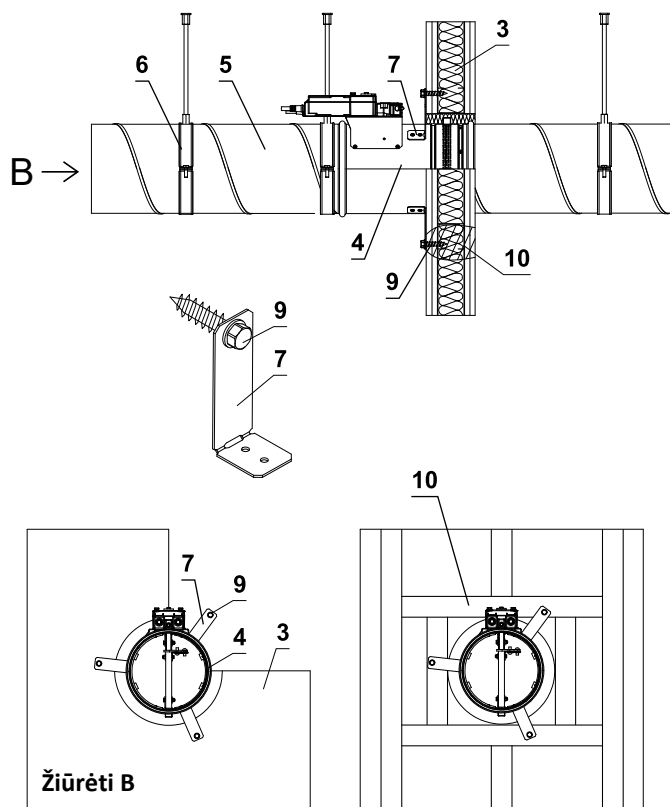
Montavimas masyvios sienos konstrukcijoje



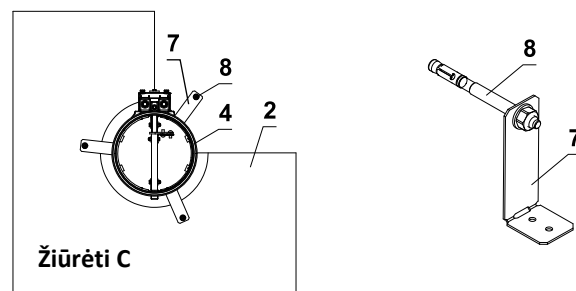
Montavimas masyvios perdangos konstrukcijoje



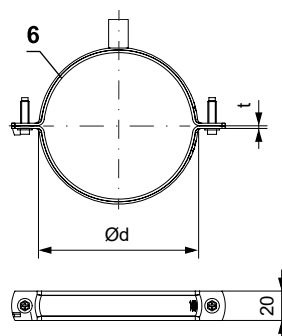
Montavimas gipso kartono sienos konstrukcijoje



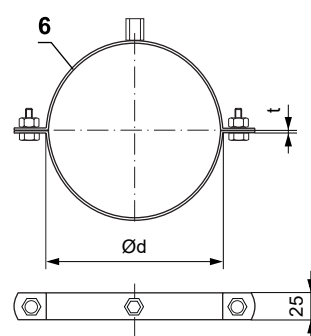
Karkasas iš U profilių



Ø100–400
t(mm): 1,5



Ø450–800
t(mm): 2,5



Ø100–400
Greito uždarymo sistema
2x varžtai M6×20.
Sriegto strypo M8 tvirtinimo veržlė

Ø450–800
2x varžtinė jungtis M10×30 arba sriegti strypai M10
Kombinuotoji sriegto strypo M8+M10 tvirtinimo veržlė

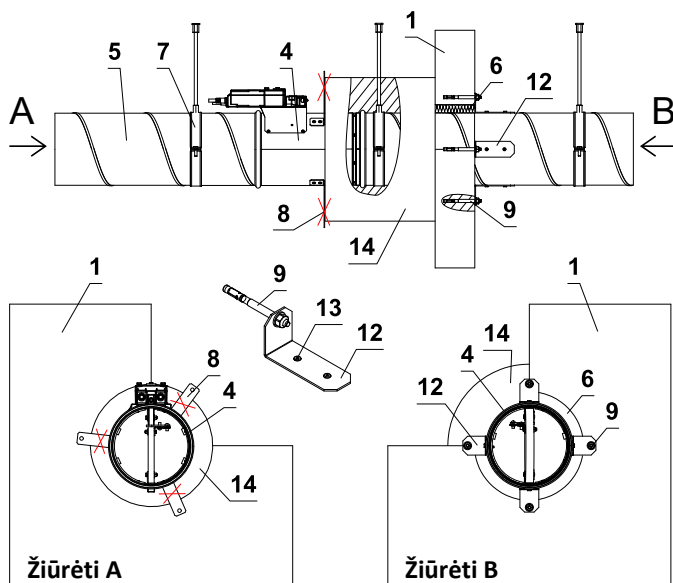
- 1 Masyvios sienos konstrukcija
- 2 Masyvios perdangos konstrukcija
- 3 Gipso kartono sienos konstrukcija
- 4 FDMR
- 5 Ortakis

- 6 Apvalus pakabas su sriegtu strypu
- 7 Sklendės kronšteinas (pagal užsakymą)
- 8 Veržlė M8 su ankeriu
- 9 Šešiabriaunis varžtas
- 10 Gipso kartono karkasas iš „U“ profilių

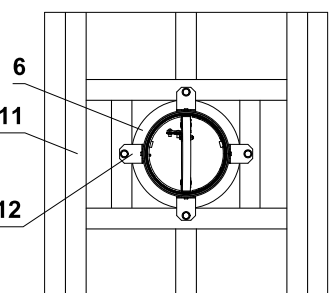
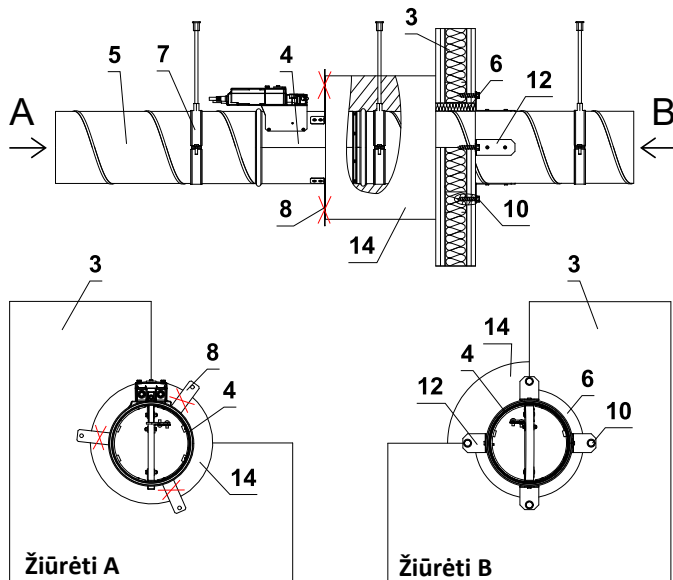
- Tvirtinimo būdas turi atitikti minimalius ortakių tvirtinimo ir sujungimo reikalavimus pagal nacionalinius teisės aktus. Taip pat elementai gali būti pakabinami iš viršaus, atremiami iš apačios arba tvirtinami iš šono.

FDMR sklendės tvirtinimo už sienos arba perdangos pavyzdys

Montavimas už masyvios sienos konstrukcijos ribų



Išorinis montavimas prie gipso kartono sienos



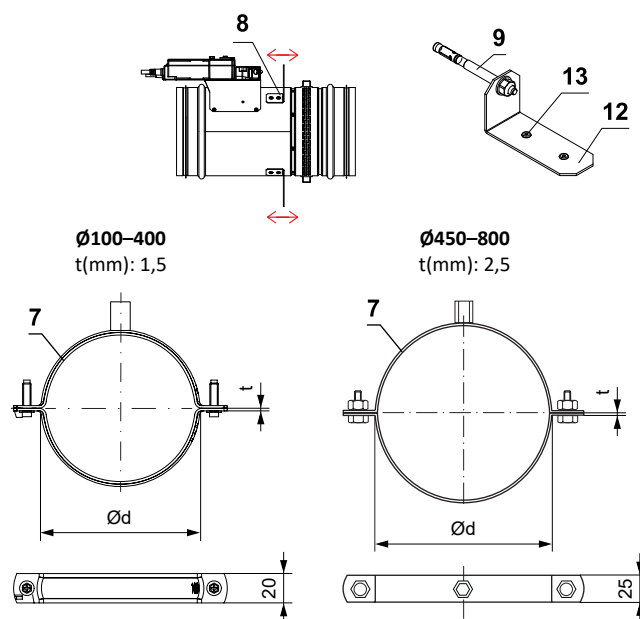
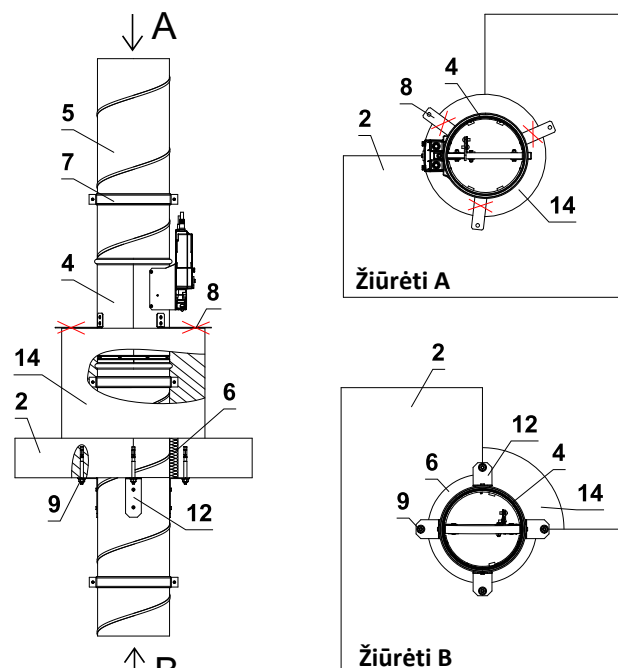
Žiūrėti B - Karkasas iš U profilių

- 1 Masyvios sienos konstrukcija
- 2 Masyvios perdangos konstrukcija
- 3 Gipso kartono sienos konstrukcija
- 4 FDMR
- 5 Ortakis

6 Tarpo tarp sklendės ir sienos / perdangos užpildas
7 Apvalus pakabas su sriegtu strypu
8 Montavimo kronšteina (pagal užsakymą) - nustatykite minimalų izoliacijos ilgį (įleidimo kraštą). Atlenkite montavimo kronšteinus 90 laipsnių kampu nuo sklendės korpuso. Jei izoliacija yra ilgesnė už montavimo kronšteino padėtį, kronšteinus nulaužkite.

- 9 Veržlė M8 su ankeriu
- 10 Šešiabriaunis varžtas
- 11 Gipso kartono karkasas iš „U“ profilio
- 12 Tvirtinimo elementas / plieninis kronšteinas ortakio tvirtinimui prie sienos ar perdangos (pasirenkamas „MANDÍK, a.s.“ priedas)
- 13 Montavimo skylės kniedėms
- 14 Ortakio izoliacija

Montavimas už masyvios perdangos konstrukcijos ribų



Ø100-400
t(mm): 1,5

Ø450-800
t(mm): 2,5

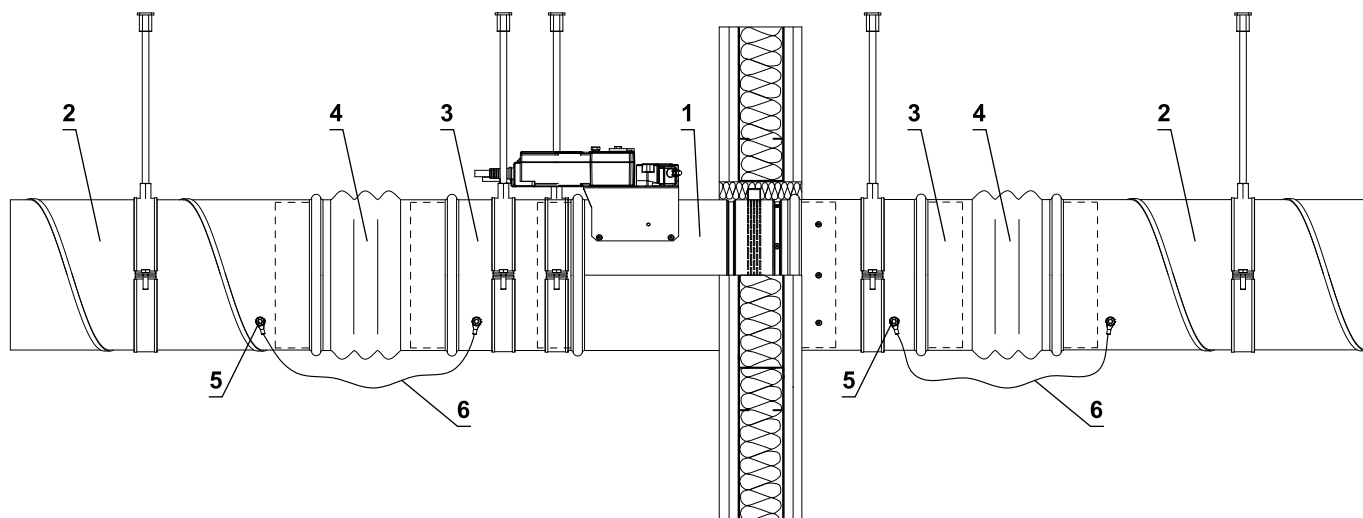
Ø100-400
Greito uždarymo sistema
2x varžtai M6x20.
Sriegto strypo M8 tvirtinimo veržlė

Ø450-800
2x varžtinė jungtis M10x30 arba sriegti strypai M10
Kombinuotoji sriegto strypo M8+M10 tvirtinimo veržlė

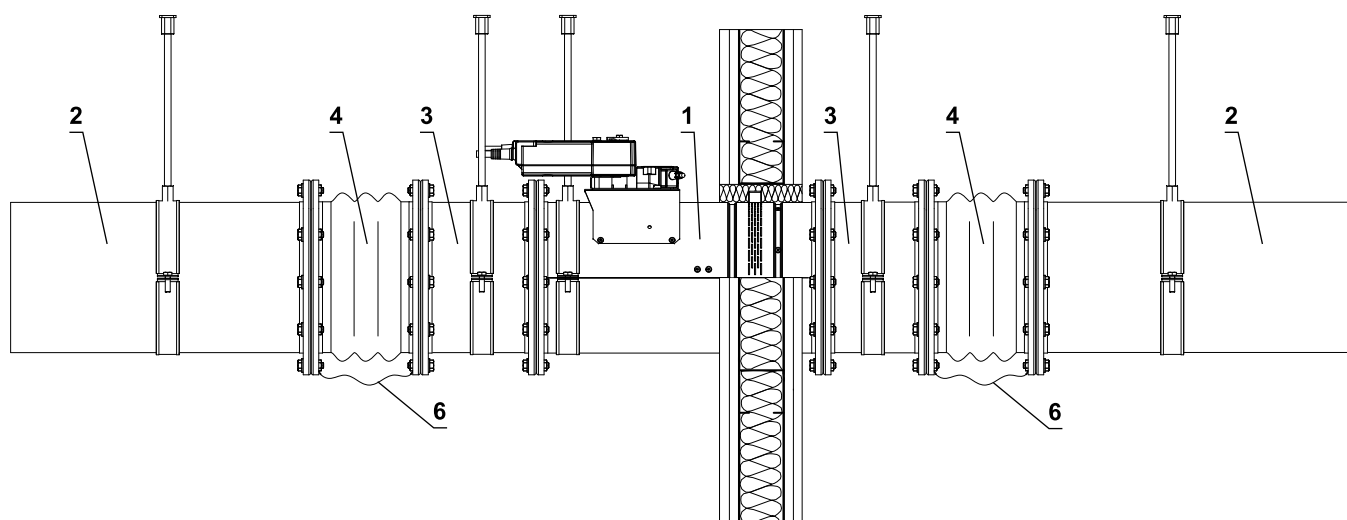
- Tvirtinimo būdas turi atitikti minimalius ortakių tvirtinimo ir sujungimo reikalavimus pagal nacionalinius teisės aktus. Taip pat elementai gali būti pakabinami iš viršaus, atremiami iš apačios arba tvirtinami iš šono.

Ortakių sujungimo pavyzdys

SPIRO dizainas



FLANGE dizainas



- 1 FDMR
- 2 Ortakis
- 3 Ilginamasis elementas (jei reikalingas)
- 4 Slopavimo (antivibracinė) tarpinė
- 5 Varžtų komplektas M8 (varžtas M8x20 mm, 2 vnt. didelės poveržlės M8, veržlė M8)
- 6 Apsauginis įžeminimo laidininkas

VI. TECHNINIAI DUOMENYS

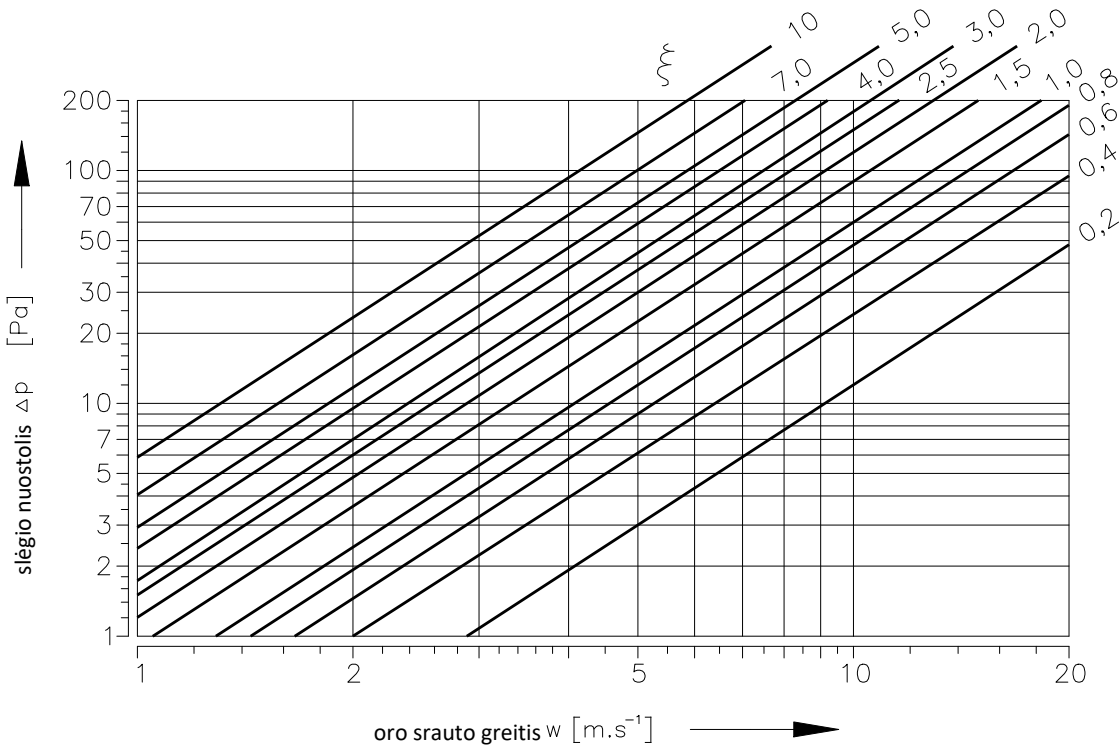
Slėgio kritimas

Slėgio nuostolių skaičiavimas

$$\Delta p = \xi \cdot \rho \cdot \frac{w^2}{2}$$

Δp	[Pa]	slėgio kritimas
w	[m/s]	oro srauto greitis nominaliame sklendės skerspjūvyje
ρ	[kg/m³]	oro tankis
ξ	[-]	vietinio slėgio nuostolių koeficientas nominaliame sklendės skerspjūvyje

Slėgio nuostolių nustatymas naudojant diagramą $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$



Vietinio slėgio nuostolių koeficientas

D	100	125	140	150	160	180	200	225	250	280	300
ξ	2,736	2,099	1,781	1,527	1,272	0,929	0,636	0,892	0,747	0,627	0,576
D	315	350	355	400	450	500	560	600	630	710	800
ξ	0,531	0,471	0,455	0,393	0,344	0,307	0,273	0,258	0,243	0,111	0,099

Triukšmo duomenys

Akustinės galios lygis, pakoreguotas naudojant A filtrą

$$L_{WA} = L_{W1} + 10 \log(S) + K_A$$

L_{WA}	[dB(A)]	akustinio galingumo lygis, pakoreguotas pagal A filtrą
L_{W1}	[dB]	akustinio galingumo lygis L_{W1} , susijęs su 1 m ² ploto
S	[m ²]	kanalo skerspjūvis
K_A	[dB]	korekcija pagal svorio A filtrą

Level of acoustic output in octave ranges

$$L_{Woct} = L_{W1} + 10 \log(S) + L_{rel}$$

L_{Woct}	[dB]	akustinio signalo spektras oktavų diapazone
L_{W1}	[dB]	akustinio signalo lygis L_{W1} , susijęs su 1 m ² ploto
S	[m ²]	kanalo skerspjūvis
L_{rel}	[dB]	santykinis lygis, atspindintis spektro formą spectrum

Lentelių pavadinimai ir antraštės

Garso galios lygis L_{W1} [dB] tenkantis 1 m² skerspjūvio plotui

	ξ [-]											
w [m/s]	0,1	0,2	0,3	0,4	0,6	0,8	1	1,5	2	2,5	3	3,5
2	9	11,5	14,7	16,9	20,1	22,3	24,1	27,2	29,4	31,2	32,6	33,8
3	16,7	22,1	25,3	27,5	30,7	32,9	34,6	37,8	40	41,7	43,2	44,4
4	24,2	29,6	32,8	35	38,1	40,4	42,1	45,3	47,5	49,2	50,7	51,9
5	30	35,4	38,6	40,8	44	46,2	47,9	51,1	53,3	55,1	56,5	57,7
6	34,8	40,2	43,3	45,6	48,7	51	52,7	55,8	58,1	59,8	61,2	62,4
7	38,8	44,2	47,3	49,6	52,7	55	56,7	59,9	62,1	63,8	65,2	66,4
8	42,3	47,7	50,8	53,1	56,2	58,4	60,2	63,3	65,6	67,3	68,7	69,9
9	45,4	50,7	53,9	56,1	59,3	61,5	63,3	66,4	68,6	70,4	71,8	73
10	48,1	53,5	56,6	58,9	62	64,3	66	69,1	71,4	73,1	74,5	75,7
11	50,6	56	59,1	61,4	64,5	66,7	68,5	71,6	73,9	75,6	77	78,2
12	52,8	58,2	61,4	63,6	66,8	69	70,7	73,9	76,1	77,9	79,3	80,5

Korekcija pagal svertinį A filtrą

w [m/s]	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
K_A [dB]	-15	-11,8	-9,8	-8,4	-7,3	-6,4	-5,7	-5	-4,5	-4	-3,6

Santykinis lygis, išreiškiantis spektro formą L_{rel}

	f [Hz]							
w [m/s]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
2	-4,5	-6,9	-10,9	-16,7	-24,1	-33,2	-43,9	-56,4
3	-3,9	-5,3	-8,4	-13,1	-19,5	-27,6	-37,4	-48,9
4	-3,9	-4,5	-6,9	-10,9	-16,7	-24,1	-33,2	-43,9
5	-4	-4,1	-5,9	-9,4	-14,6	-21,5	-30,0	-40,3
6	-4,2	-3,9	-5,3	-8,4	-13,1	-19,5	-27,6	-37,4
7	-4,5	-3,9	-4,9	-7,5	-11,9	-17,9	-25,7	-35,1
8	-4,9	-3,9	-4,5	-6,9	-10,9	-16,7	-24,1	-33,2
9	-5,2	-3,9	-4,3	-6,4	-10,1	-15,6	-22,7	-31,5
10	-5,5	-4	-4,1	-5,9	-9,4	-14,6	-21,5	-30
11	-5,9	-4,1	-4	-5,6	-8,9	-13,8	-20,4	-28,8
12	-6,2	-4,3	-3,9	-5,3	-8,4	-13,1	-19,5	-27,6

VII. MEDŽIAGOS, APDAILA

- Sklendžių korpusai gaminami iš cinkuotos skardos be papildomo paviršiaus apdorojimo.
- Sklendžių mentės gaminami iš ugniai atsparių plokščių be asbesto, pagamintų iš mineralinio pluošto.
- Rankinio valdymo mechanizmo dangtelis pagamintas iš mechanškai atspaus ir patvaraus plastiko, o kitos dalys yra cinkuotos be papildomo paviršiaus apdorojimo.
- Terminiai saugikliai gaminami iš žalvario lakšto, kurio storis 0,5 mm.
- Tvirtinimo elementai ir spyruoklės yra cinkuoti.
- Pagal kliento reikalavimus sklendės gali būti pagamintos iš nerūdijančio plieno.
Nerūdijančio plieno konstrukcijos specifikacijos:

- A2 klasė – maistinis nerūdijantis plienas (AISI 304 – EN 1.4301)
- A4 klasė – cheminis nerūdijantis plienas (AISI 316, 316L – EN 1.4401, EN 1.4404)

Atitinkamas nerūdijantis plienas yra naudojamas visiems komponentams, kurie yra sklendės vidinėje erdvėje arba į ją patenka; komponentai už sklendės korpuso ribų (pavaros arba rankinio valdymo mechanizmo tvirtinimo elementai, mechaniniai komponentai, išskyrus 4 punktą) ir rėmo elementai paprastai yra gaminami iš cinkuotos skardos.

Šie komponentai, įskaitant jų tvirtinimo elementus, visais atvejais yra gaminami iš nerūdijančio plieno:

- 1) Sklendės korpusas ir visi prie jo neatskiriamai (visam laikui) pritvirtinti komponentai
- 2) Mentės laikikliai, įskaitant kaiščius, ir metalinės menčių dalys
- 3) Sklendės viduje esantys valdymo komponentai (L formos profilis, kaištis su svirtimi, trauklė, tvirtinimo elementai)
- 4) Rankinio valdymo mechanizmo dalys, patenkančios į sklendės korpuso vidinę erdvę (apatinė rankinio valdymo mechanizmo plokštė, fiksatoriaus laikiklis „1“, fiksavimo svirtis „2“, uždarymo spyruoklė, 8 mm skersmens stabdiklio kaištis, rankinio valdymo kaištis)
- 5) Apžiūros (revizinio) liuko dangtis, įskaitant apkabą ir tvirtinimo elementus (jei jie yra dangčio dalis)
- 6) Guolis, skirtas sukimo momentui perduoti iš svirties su kaiščiu į mentės L formos profilį (pagamintas iš AISI 440C)

Sklendės mentė gaminama iš vienalytės medžiagos „Promatect-H“ arba „Promatect-MST“ plokštės, kurios storis parinktas pagal sklendės skersmenį, arba yra sudaryta iš dviejų 20 mm storio „Promatect-H“ plokščių, sujungtų cinkuotomis U formos gofruotomis sąsagomis (įkabomis), kurios iš išorės yra užsandarintos klizais „Promat K84“.

Terminis saugiklis yra identiškas visiems medžiagų variantams. Pagal kliento specifikaciją terminis saugiklis gali būti pagamintas iš A4 klasės nerūdijančio plieno skardos.

Termoelektrinis paleidimo įtaisas BAT nerūdijančio plieno sklendžių variantui yra modifikuotas: standartiniai cinkuoti varžtai pakeičiami atitinkamos klasės nerūdijančio plieno M4 varžtais. Sklendės korpusas turi nerūdijančio plieno kniedijamas M4 veržles.

Plastikiniai, guminiai ir silikoniniai komponentai, sandarikliai, besiplečiančios (priešgaisrinės) juostos, stiklo keramikos sandarikliai, korpusai, žalvariniai mentės guoliai, pavaros ir galiniai jungikliai yra identiški visiems sklendžių medžiagų variantams.

Kai kurie tvirtinimo elementai ir komponentai gaminami tik iš vienos klasės nerūdijančio plieno; šis tipas bus naudojamas visuose nerūdijančio plieno variantuose.

Cheminei aplinkai skirtos sklendės (A4 klasės) mentė visada yra padengiama chemiškai atsparia „Promat SR“ danga.

Bet kokie kiti konstrukcijos reikalavimai bus laikomi nestandartiniais ir nagrinėjami individualiai.

VIII. TRANSPORTAVIMAS, SANDĖLIAVIMAS IR GARANTIJA

Logistikos terminai

- Sklendės pristatomos ant padėklų. Standartiškai sklendės yra supakuotos į plastikinę plėvelę, skirtą apsaugai transportavimo metu, tačiau ji negali būti naudojama ilgalaikiam sandėliavimui. Dėl temperatūros pokyčių transportuojant pakuotės viduje gali kondensuotis vanduo, o tai gali sukelti sklendėse naudojamų medžiagų koroziją (pvz., baltąją koroziją ant cinkuotų detalių arba pelėsį ant kalcio silikato). Todėl transportavimo pakuotę būtina nuimti iškart po iškrovimo, kad aplink gaminį galėtų cirkuluoti oras.
- Sklendės turi būti sandėliuojamos švarioje, sausoje, gerai vėdinamoje ir nedulkėtoje aplinkoje, apsaugotoje nuo tiesioginių saulės spindulių. Būtina užtikrinti apsaugą nuo drėgmės ir ekstremalių temperatūrų (minimali temperatūra +5 °C). Prieš montuojant sklendes, jas būtina apsaugoti nuo mechaninių ir atsitiktinių pažeidimų.
- Dėl kitokios reikalaujamos pakavimo sistemos turi būti suderinta ir susitarta su gamintoju. Jei reikalaujama ir naudojama kita pakavimo sistema (medžiaga), ši pakavimo medžiaga yra negrąžinama ir nėra įtraukta į galutinę sklendės kainą.
- Sklendės transportuojamos dengtu krovinių transportu, apsaugančiu nuo tiesioginio atmosferos poveikio; transportavimo metu neturi būti jokių smūgių (sukrečiamųjų apkrovų), o aplinkos temperatūra negali viršyti +50 °C. Transportuojant ir perkraunant (sandėliuojant), sklendės turi būti apsaugotos nuo smūgių. Transportavimo metu sklendės mentė privalo būti padėtyje „UŽDARYTA“.
- Sklendės turi būti sandėliuojamos uždaroje patalpoje, aplinkoje, kurioje nėra agresyvių garų, dujų ar dulkių. Patalpų temperatūra turi būti nuo -30 °C iki +50 °C, o maksimali santykinė oro drėgmė – 95 %.

Garantija

- Gamintojas sklendėms suteikia 24 mėnesių garantiją, skaičiuojamą nuo išsiuntimo datos.
- Jei naudojama „Schischek“ pavara, gamintojas pavarai suteikia 12 mėnesių garantiją, skaičiuojamą nuo išsiuntimo datos.
- Gamintojo suteikiama garantija priešgaisrinėms sklendėms FDMR visiškai nustoja galioti, jei su pavaros, uždarymo ir valdymo įtaisais neprofesionaliai elgėsi neapmokyti darbuotojai arba jei buvo išmontuoti elektriniai komponentai, t. y. galiniai jungikliai, pavaros, ryšio ir maitinimo įtaisai bei termoelektriniai paleidimo įtaisai.
- Garantija nustoja galioti, jei sklendės naudojamos kitiems tikslams, su kita įranga arba kitokiomis darbo sąlygomis, nei leidžiama pagal šias technines sąlygas, taip pat jei sklendės yra mechaniškai pažeidžiamos jas perkraunant ar sandėliuojant.
- Jei sklendės buvo pažeistos transportavimo metu, priimant prekes kartu ar su vežėju (ekspeditoriumi) būtina surašyti aktą, kad vėliau būtų galima pateikti pretenziją.

IX. MONTAVIMAS, PRIEŽIŪRA IR EKSPLOATACIJA

- Sklendės montavimą, techninę priežiūrą ir veikimo patikrą gali atlikti tik kvalifikuotas ir apmokytas asmuo, t. y. „ĮGALIOTAS ASMUO“, vadovaudamasis gamintojo dokumentacija. Visi su priešgaisrinėmis sklendėmis atliekami darbai turi būti vykdomi laikantis tarptautinių bei vietinių standartų ir įstatymų.
- Montuojant sklendę, būtina laikytis visų galiojančių saugos standartų ir direktyvų.
- Siekiant užtikrinti patikimą sklendės veikimą, būtina saugoti, kad pavaros (valdymo) mechanizmas ir kontaktiniai paviršiai nebūtų užblokuoti susikaupusiomis dulkėmis, plaušais, lipniomis medžiagomis ar tirpikliais.
- Flanšinės ir varžtinės jungtys turi būti sujungtos laidžiai, kad apsaugotų nuo pavojingo prisilietimo. Laidžiam sujungimui užtikrinti naudojamos 2 cinkuotos vėduoklinės (fiksavimo) poveržlės, kurios padedamos po vieno varžto galvute ir priveržiama veržle.

Rankinis valdymas – pavaros reguliavimas nesant elektros įtampų

- ASpecialiu raktu (kuris yra pavaros komplekte) galima rankiniu būdu pasukti sklendės mentę į bet kurią padėtį. Sukant raktą rodyklės kryptimi, sklendės mentė sukasi į atidarymo padėtį. Sustabdžius mentės sukimąsi, pavara užsifiksuoja bet kurioje padėtyje. Atblokovimas yra įmanomas rankiniu būdu, vadovaujantis ant pavaros pateiktomis instrukcijomis, arba įjungus maitinimo įtampą.
- Jei pavara yra užblokuota rankiniu būdu, kilus gaisrui ir suveikus termoelektriniam paleidimo įtaisui BAT, sklendės mentė neužsidarys. Norint atstatyti tinkamą sklendės veikimą, pavara būtina atblokuoti (rankiniu būdu arba įjungus maitinimo įtampą).

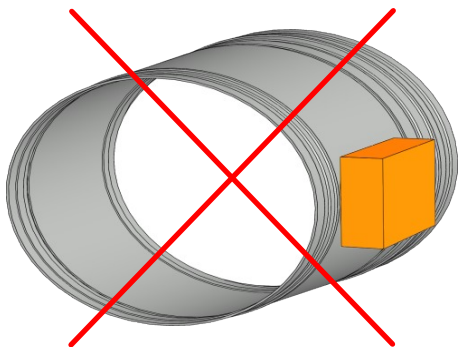
Ribiniai jungikliai

- Jei sklendėje yra sumontuoti galiniai jungikliai, tačiau jie eksploatacijos metu nenaudojami (pvz., dėl projekto pakeitimų), juos galima palikti ant sklendės ir neprijungti (jų išmontuoti nebūtina).
- Ir atvirkščiai – jei galinį jungiklį reikia papildomai įtraukti į sklendės konstrukciją, šį pakeitimą galima atlikti naudojant papildomo montavimo rinkinį (keičiamąjį rinkinį)
- Šie faktai turi būti užfiksuoti atitinkamuose sklendės eksploataavimo dokumentuose (sklendės pase / žurnale, priešgaisrinės saugos žurnaluose ir kt.), o po to turi būti atlikta tinkama veikimo patikra.

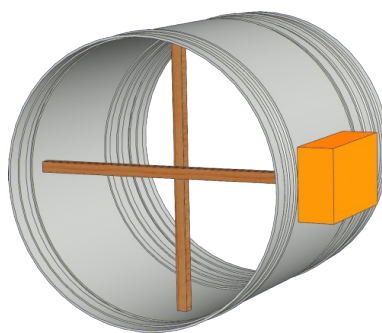
Sklendės montavimas / tvirtinimas

- Mūrijimo (įbetonavimo) metu sklendės korpusas neturi būti deformuojamas.
- Įmontavus sklendę, jos mentė atidarymo ar uždarymo metu neturi kliūti (trintis) už sklendės korpuso.

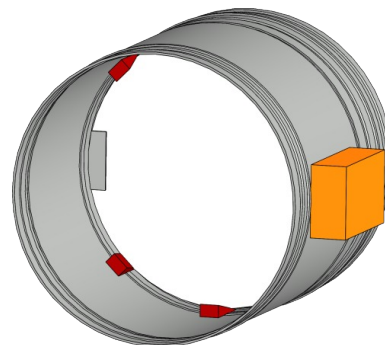
Sklendės korpuso apsauga nuo deformacijos (įlinkimo) montavimo metu, ypač kai DN yra didesnis nei 400 mm!



NETEISINGAI!



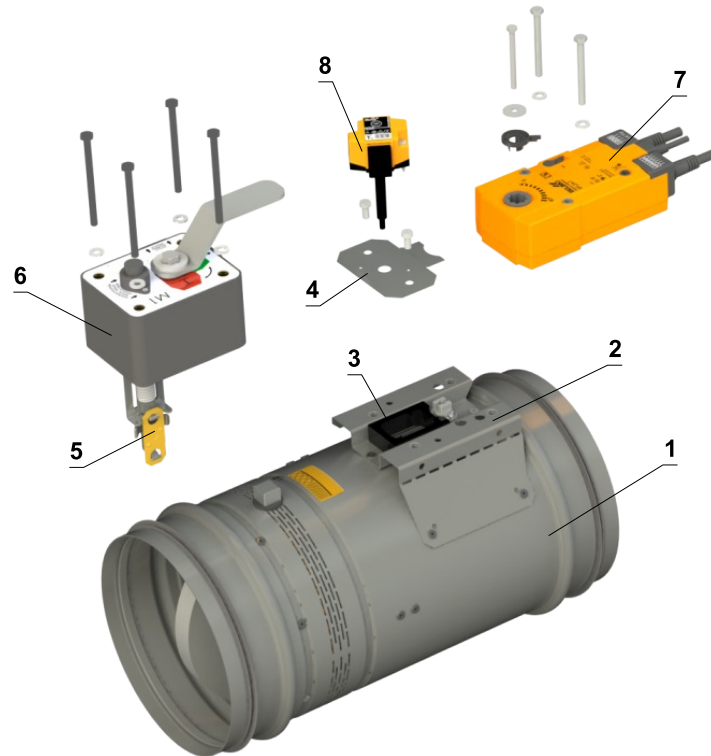
Sustiprinti mediniais pleištais



Tvirtinimas su pleištais

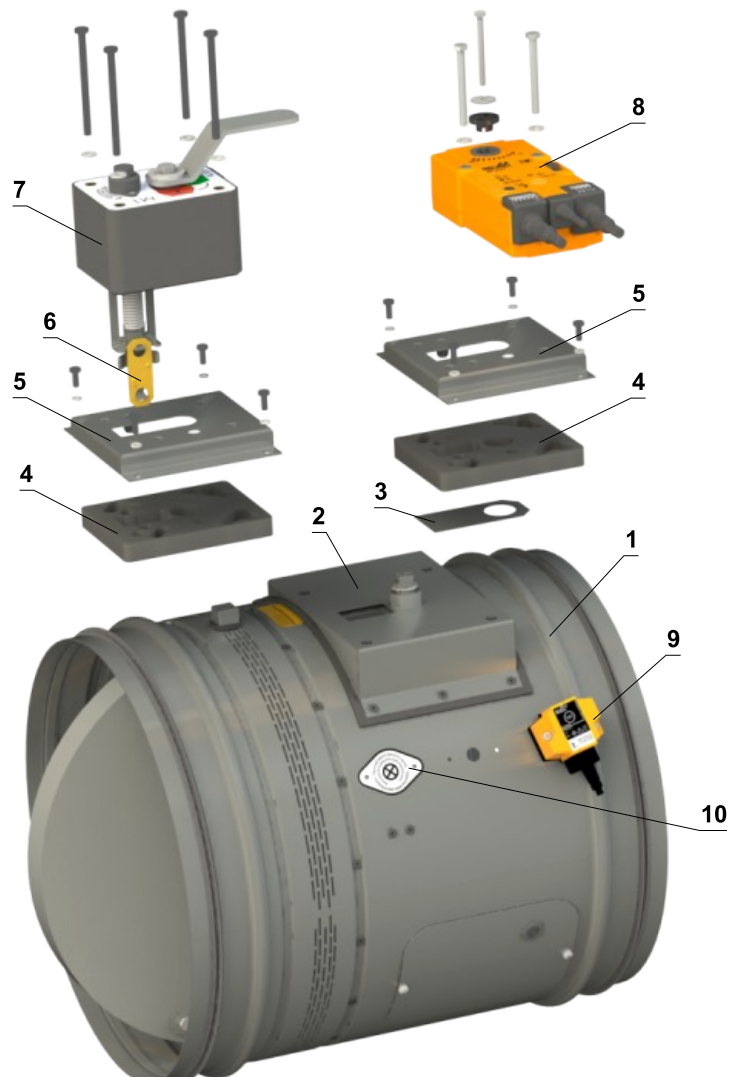
Rankinio valdymo mechanizmo keitimas pavara arba atvirkščiai

DN 100 - DN 315



- 1 Sklendė
- 2 Montavimo plokštė
- 3 Montavimo plokštės sandariklis
- 4 Termoelektrinio paleidimo įtaiso BAT laikiklis
- 5 Šiluminis saugiklis
- 6 Rankinio valdymo mechanizmas
- 7 Pavara su grąžinimo spyruokle
- 8 Termoelektrinis paleidimo įtaisas BAT

DN 350 - DN 800



- 1 Sklendė
- 2 Montavimo plokštė
- 3 Sandarinimo dangtelis
- 4 Montavimo plokštės sandariklis
- 5 Montavimo plokštės dangtis
- 6 Šiluminis saugiklis
- 7 Rankinio valdymo mechanizmas
- 8 Pavara su grąžinimo spyruokle
- 9 Termoelektrinis paleidimo įtaisas BAT
- 10 Jutiklio lipdukas (indikatorius)

Eksplotacijos pradžia ir patikrinimai

- Prieš pradėdant eksploatuoti sklendę, būtina atlikti tinkamumo eksploatuoti patikrinimus ir funkcinius bandymus, įskaitant visų elektrinių elementų veikimo patikrą. Pradėjus eksploataciją, šie tinkamumo patikrinimai turi būti atliekami ne rečiau kaip du kartus per metus. Jei dviejų iš eilės sekančių patikrinimų metu jokių defektų nerandama, šiuos patikrinimus galima atlikti kartą per metus.
- Jei nustatoma, kad sklendės dėl kokių nors priežasčių negali atlikti savo funkcijos, jos turi būti aiškiai paženklintos. Eksploatuotojas privalo užtikrinti, kad sklendė būtų sutvarkyta iki funkcinės parengties būsenos, o tol, kol tai bus atlikta, jis privalo užtikrinti priešgaisrinę saugą kitu tinkamu būdu.
- Reguliarių patikrinimų rezultatai, nustatyti trūkumai ir visi svarbūs faktai, susiję su sklendės veikimu, turi būti įrašomi į „GAISRŲ ŽURNALĄ“ (gairinių sklendžių patikros žurnalą) ir nedelsiant pranešami eksploatuotojui.
- Prieš pradėdant eksploatuoti sklendes su pavara po jų montavimo bei atliekant sekančius patikrinimus: sklendės mentės pasisukimo į avarinę padėtį „UŽDARYTA“ patikra gali būti atliekama atjungus maitinimą nuo pavaros (pvz., paspaudus termo-elektrinio paleidimo įtaiso BAT bandymo mygtuką arba atjungus maitinimą iš GAISRINĖS SIGNALIZACIJOS). Sklendės mentės sugrįžimo į padėtį „ATIDARYTA“ patikra gali būti atliekama atkūrus...
- maitinimo tiekimą (pvz., atleidus bandymo mygtuką arba atkūrus maitinimą iš GAISRINĖS SIGNALIZACIJOS). Nesant maitinimo tiekimo, sklendė gali būti valdoma rankiniu būdu ir užfiksuojama bet kurioje pageidaujamoje padėtyje. Blokavimo mechanizmas gali būti atlaisvinamas rankiniu būdu arba automatiškai, įjungus maitinimo įtampą. Priešgaisrinės įrangos periodinius patikrinimus, techninę priežiūrą ir eksploatacines paslaugas rekomenduojama pavesti atlikti įgaliotiems asmenims. Įgaliotus asmenis gali apmokyti gamintojas arba įgaliotasis platintojas. Montuojant priešgaisrinę sklendę, būtina laikytis visų galiojančių saugos standartų ir direktyvų.
- Vizuali tinkamo sklendės sumontavimo, sklendės vidinės dalies, sklendės mentės, kontaktinių paviršių ir silikoninio sandariklio patikra.
- Reguliariai arba išskirtinei priešgaisrinės sklendės vidaus apžiūrai gali būti naudojama mikrokamera. Kiekvienoje priešgaisrinėje sklendėje yra įrengta apžiūros (revizinė) anga. Atliekant patikrą kamera, išimkite juodą guminį dangtelį (kamštį), įkiškite kamerą į sklendės vidų, patikrinkite vidinę dalį, o baigę apžiūrą – sandariai uždėkite guminį dangtelį atgal, kad uždengtumėte tuščią angą.

Sklendėms su rankiniu valdymu (variantai .01, .11, .80) turi būti atlikti šie patikrinimai

rankinio valdymo ir šiluminio saugiklio patikra

■ **Norėdami patikrinti rankinio valdymo veikimą, atlikite šiuos veiksmus:**

- Pasukite sklendės mentę į padėtį „UŽDARYTA“ atlikdami šiuos veiksmus:
- Sklendės mentė yra padėtyje „ATIDARYTA“.
- - Paspauskite rankinio valdymo mechanizmo valdymo mygtuką, kad sklendės mentė pasisuktų į padėtį „UŽDARYTA“.
- - Patikrinkite sklendės mentės pasisukimą į padėtį „UŽDARYTA“.
- - Sklendės mentė turi užsidaryti sklandžiai ir greitai, o valdymo svirtis turi atsидurti padėtyje „UŽDARYTA“.
- Pasukite sklendės mentę į padėtį „ATIDARYTA“ atlikdami šiuos veiksmus:
- - Pasukite valdymo svirtį 90° kampu.
- - Patikrinkite sklendės mentės pasisukimą į padėtį „ATIDARYTA“.
- - Svirtis automatiškai užsifiksuos padėtyje „ATIDARYTA“.
- Šiluminio saugiklio veikimo ir būklės patikra:
- - Norint patikrinti saugiklio veikimą ir būklę, galima nuimti rankinio valdymo mechanizmą nuo priešgaisrinės sklendės korpuso, prie kurio jis yra pritvirtintas keturiais M6 varžtais.
- - Išėmus šiluminį saugiklį iš rankinio valdymo mechanizmo saugiklio laikiklio, patikrinamas tinkamas jo veikimas.
- - Rankinio valdymo mechanizmai yra žymimi nuo M1 iki M5, priklausomai nuo uždarymo spyruoklės stiprumo.

Variantams su pavaromis turi būti atlikti šie patikrinimai

- Patikrinkite sklendės mentės pasisukimą į avarinę padėtį „UŽDARYTA“, atjungę maitinimo tiekimą pavarai (pvz., paspausdami termo-elektrinio paleidimo įtaiso BAT bandymo mygtuką arba atjungę maitinimą iš gaisro signalizacijos sistemos). Sugrąžinę maitinimo tiekimą pavarai (pvz., atleidę bandymo mygtuką arba sugrąžinę maitinimą iš gaisro signalizacijos sistemos), patikrinkite sklendės mentės sugrįžimą į padėtį „ATIDARYTA“.

Prieš pradedant eksploatuoti sklendes ir atliekant vėlesnius funkcinis patikrinimus, sklendėms su optiniu dūmų detektoriumi turi būti atlikti šie patikrinimai

- Optinio dūmų detektoriaus funkcinį patikrinimą privalo atlikti įgaliotos organizacijos darbuotojai, turintys atitinkamą elektrotechninę kvalifikaciją ir išklause tinkamus gamintojo mokymus. Funkciniai patikrinimai turi būti atliekami kaip priešgaisrinių sklendžių funkcinio patikrinimo dalis, ne rečiau kaip 1 kartą per metus.
- Atliekant funkcinis patikrinimus, sklendės mentė turi būti padėtyje „UŽDARYTA“, kai ventiliatorius yra išjungtas arba kai oro reguliavimo vožtuvas, esantis tarp ventiliatoriaus ir priešgaisrinės sklendės, yra uždarytas.
- Apžiūros (revizinio) liuko išmontavimas
- Atsukite varžtus (2 vnt.) ir nuimkite dangtelį jį paversdami.



Apžiūros (revizinio) liuko detalė

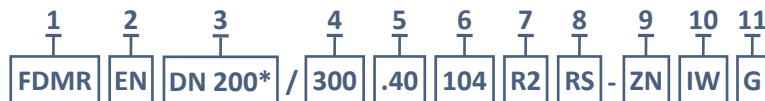
- Užtikrinkite, kad būtų pilnai patikrintas kiekvienos sklendės funkcinis veikimas; valdymas turi būti paleidžiamas iš valdymo sistemos arba rankiniu būdu. Sklendžių mentės turi tinkamai atsidaryti ir užsidaryti, o jų veikimas prieš perdavimą eksploatacijai turi būti vizualiai patikrintas ir užfiksuotas dokumentuose.

Kaip elgtis suveikus Tf1 arba Tf2 saugikliams

- Jei suveikia (perdega) šiluminis saugiklis Tf1 (dėl temperatūros ortakio išorėje), būtina pakeisti visą pavarą su grąžinimo spyruokle → žr. 10 psl.
- Jei suveikia (perdega) šiluminis saugiklis Tf2 (dėl temperatūros ortakio viduje), reikia pakeisti tik atsarginę dalį ZBAT 72 (95/120/140) (priklausomai nuo suveikimo temperatūros). → žr. 10 psl.

X. UŽSAKYO INFORMACIJA

Užsakymo kodas



PAVYZDŽIAI:

*DN 350 dydis gali būti užsakomas tik apvaliems ortakiams, turintiems RS konstrukcijos variantą.

FDMR EN DN 200/300 .40 RS-ZN

Priešgaisrinė sklendė FDMR, matmuo DN 200 mm, montavimo ilgis 300 mm, valdymo tipas su pavara su grąžinimo spyruokle AC 230 V, standartinė suveikimo temperatūra 72 °C, be montavimo komplekto / rėmo, jungimas prie tiesaus apvalaus ortakio, cinkuoto metalo variantas, standartinis silikonas sandariklis.

FDMR EN DN 200/300 .01 104 R2 RS-ZN IW G

Priešgaisrinė sklendė FDMR, matmuo DN 200 mm, montavimo ilgis 300 mm, valdymo tipas su rankiniu valdymu, suveikimo temperatūra 104 °C, su montavimo rėmu R2, jungimas prie tiesaus apvalaus ortakio, cinkuoto metalo variantas, impregnuota nuo drėgmės, guma be silikono. connection to straight circular duct, galvanized material variant, impregnation against humidity, silicone-free rubber.

1| Priešgaisrinės sklendės tipas – FDMR

2| Paskirties šalis

3| Sklendės matmenys ØD → žr. 19 puslapį

4| Montavimo ilgis – 300 mm

5| Sklendės konstrukcijos variantas

.01	Rankinis ir terminis valdymas
.02	Rankinis ir terminis valdymas (Zona 1,2)
.11	Rankinis ir terminis valdymas su galiniu jungikliu („UŽDARYTA“)
.12	Rankinis ir terminis valdymas su galiniu jungikliu („UŽDARYTA“) (1, 2 zonos)
.80	Rankinis ir terminis valdymas su dviem galiniais jungikliais („ATIDARYTA“, „UŽDARYTA“)
.81	Rankinis ir terminis valdymas su dviem galiniais jungikliais („ATIDARYTA“, „UŽDARYTA“) (1, 2 zonos)
.40	Su pavara BF 230-TN (BFL, BFN 230-T) – įtampa AC 230 V
.41 *	Su pavara BF 24-TN (BFL, BFN 24-T), su dūmų detektoriumi ORS 142 K ir maitinimo bloku BKN 230-24-MOD (įtampa AC 230 V)
.42 **	Su pavara ExMax-15-BF, su termoelektriniu suveikimo įtaisu ExPro-TT (1, 2 zonos) – maitinimo įtampos diapazonas nuo 24 iki 230 V AC/DC
.50	Su pavara BF 24-TN (BFL, BFN 24-T) – įtampa AC/DC 24 V
.51 *	Su pavara BF 24-TN (BFL, BFN 24-T), su dūmų detektoriumi ORS 142 K (įtampa AC/DC 24 V)
.63	Su valdymo ir maitinimo bloku BKN 230-24-MOD, su pavara BF 24-TN-ST (BFL, BFN 24-T-ST)
.63S *	Su valdymo ir maitinimo bloku BKN 230-24-MOD, su pavara BF 24-TN-ST (BFL, BFN 24-T-ST) ir dūmų detektoriumi ORS 142 K

* Dūmų detektorius nėra sklendės dalis, jei sklendės skersmuo yra nuo DN 100 mm iki DN 200 mm (imtinai). Dūmų detektorius tiekiamas atskirai.

** Šios konstrukcijos tiekiamos tik su 72 °C suveikimo temperatūra

■ Išsami informacija apie ATEX sklendes (1, 2 ZONA) → žr. Priedą

6| Suveikimo temperatūra

Rankinis valdymas		Spyruoklinio grąžinimo pavara	
72 °C *		72 °C *	
104	104 °C	95	95 °C
147	147 °C	120	120 °C
		140	140 °C

* Standartinė suveikimo temperatūra

8| Ortakio jungtis

RS	Tiesioginė jungtis prie apvalaus ortakio
RF	Flanšinė jungtis prie apvalaus ortakio

7| Montavimo komplektas / rėmas

Be montavimo komplekto / rėmo	
H	Montavimo laikikliai
R1	Montavimo rėmas R1
R2	Montavimo rėmas R2
R3	Montavimo rėmas R3
R4	Montavimo rėmas R4
R5	Montavimo rėmas R5
R6	Montavimo rėmas R6
R7	Montavimo rėmas R7

9| Medžiagų ir kitų konstrukcijų variantai

ZN	Cinkuotas
A2	Nerūdijantis plienas 1.4301 (AISI 304)
A4	SNerūdijantis plienas 1.4404 (AISI 316L) – įskaitant sklendės mentės impregnavimą nuo cheminių medžiagų poveikio, tipas „PROMAT SR“

10| Paviršiaus padengimas

	Be paviršiaus apdorojimo
IW	Sklendės mentės impregnavimas, impregnavimo priemonė „PROMAT 2000“ – impregnavimas nuo drėgmės
IA	Sklendės mentės impregnavimas, impregnavimo priemonė „PROMAT SR“ – impregnavimas nuo cheminių medžiagų poveikio

11| Šaltojo sandarinimo variantas

	Silikoninė guma *
G	Guma, kurios sudėtyje nėra silikono

* Standartinis šaltasis sandarinimas

Priedai**Montavimo rėmas R**

1| Montavimo rėmo tipas R1/R2/R3/R4/R5/R6/R7

2| Priešgaisrinės sklendės tipas – FDMR

3| Damper dimensions $\varnothing D \rightarrow$ žr. 19 psl.

Montavimo laikiklis

1| Priedo tipas – montavimo laikiklis

2| Priešgaisrinės sklendės tipas – FDMR

Duomenų lentelė

- Duomenų lentelė yra priklijuota ant sklendės korpuso (pavyzdys)

MANDÍK[®]

MANDÍK, a.s.

Dobříšská 550, 267 24 Hostomice, Czech Republic

PRIEŠGAISRINĖ SKLENDĖ - XXXX

MATMENYS:

MODELIS:

SERIJOS NR.:

SVORIS(kg):

KLASIFIKACIJA

TPM XXX/XX

Cert. No.: 1391-CPR-XXXX/XXXX, DoP: PM/XXXX/XX/XX/X

XX

EN 15650:2010

MANUAL

CE

1391

Puslapis 94

Priešgaisrinė sklendė - FDMR

Versija 2026-05-25

Gamintojas pasilieka teisę daryti produkto pakeitimus/patobulinimus. Naujausią
informaciją apie produktą rasite svetainėje www.mandik.com

MANDÍK[®]
www.mandik.com

