



# TEHNILINE JUHEND

---

## FD25 / FD40

Kandiline tuletõkkeklapp



### KOKKUVÕTE

1. TOOTE TUTVUSTUS. ....	2
2. MÕÖTMEVAHEMIK.....	2
3. MÕÖTMED.....	3
4. HOIDMINE JA KÄSITSEMINE.....	5
5. PAIGALDAMINE JA KASUTAMINE. ....	6
6. JUHTIMISMEHHANISMID. ....	15
7. ELEKTRIÜHENDUSED.....	17
8. MUUD MEHHANISMID. ....	19
9. ARENDUS- VÕI HOOLDUSKOMPLEKTID. ....	21
10. HOOLDUS.....	21
11. TOIMIVUSDEKLARATSIOON.....	22

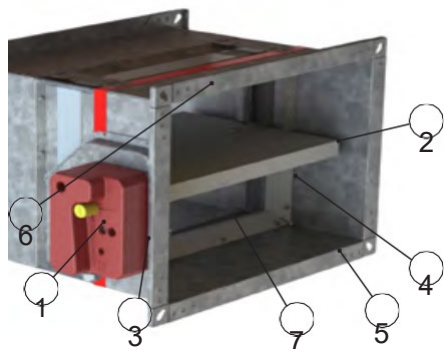
## 1. TOOTETUTVUSTUS

Tuletõkkeklapid FD25/FD40 paigaldatakse ventilatsioonikanalitesse tuletõkkesektsioonide vahele, et takistada tule ja suitsu levikut kanali kaudu. Neil on modulaarne (käsitsi või magnetiline) või mootoriga mehhanism, täielikult väljaspool seina.

Korpus on valmistatud tsingitud terasplekist, tõkkeklapi laba on valmistatud spetsiaalsest isoleermaterjalist ja tõkkeklapi laba völli ja suruvarras on tehtud roostevabast terasest. Laagrid on tehtud messingist, tihendid poliüretaanist ja elastomeerist.

Tuletõkkeklapi võib varustada lihtsa mehhanismiga termokaitsmega või solenoid-ajamimehhanismiga või elektrilise ajamimehhanismiga.

- Testitud EN 1366-2 alusel kuni 500 Pa
- Hermeetilisus standardi EN 1751 klass C alusel
- Lubatud paigaldada betoonseina, betoonplaati, kipsplaatseina ja kipsplokkseina
- Käitusmehhanismi täielikult väljaspool seina
- Lihtne paigaldada
- Hooldusvaba



1. Tsingitud terasest korpus
2. Tulepüsiv tõkkeklapi laba
3. Juhtimismehhanism
4. Soojuspaisuv liitekoht
5. Ühendusäärikud
6. Toote märgistus korpusel
7. Termokaitsse

## 2. MÕÖTMEVAHEMIK

H/L	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
	Laba 40 mm																												
	Laba 25 mm																												

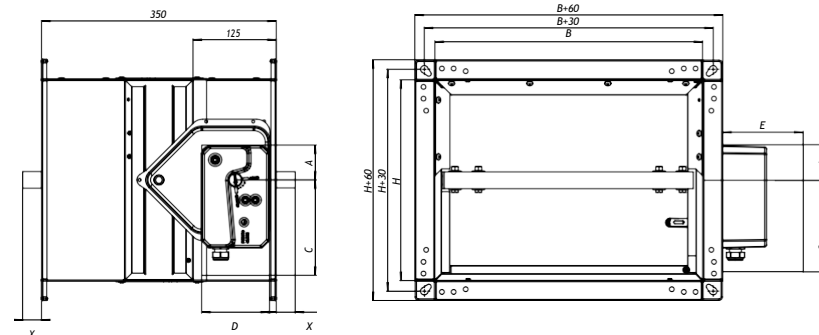
$$\text{Vabapind FD25 puhul (dm}^2\text{)} = (\text{Laius}-40) * (\text{Kõrgus}/2 - 32,5) * 2 / 10000$$

$$\text{Vabapind FD40 puhul (dm}^2\text{)} = (\text{Laius}-40) * (\text{Kõrgus}/2 - 40) * 2 / 10000$$

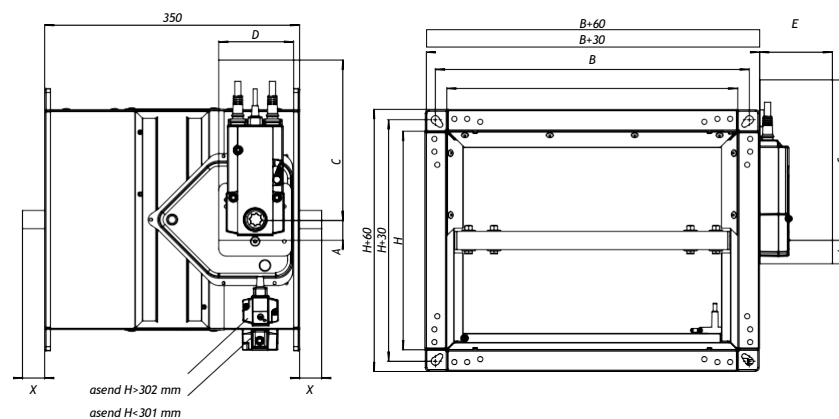
Laius ja kõrgus mm-tes  
Tunneli kogupikkus: 350 mm

## 3. MÕÖTMED

FD25/FD40



FD25-M / FD40-M



Tõkkeklapi laba pikkus korpusel väliselt:

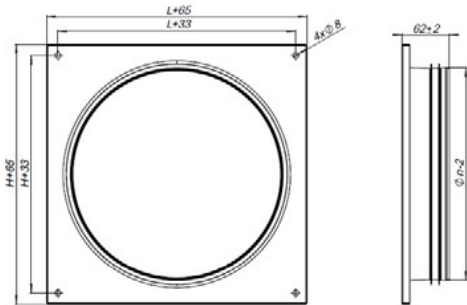
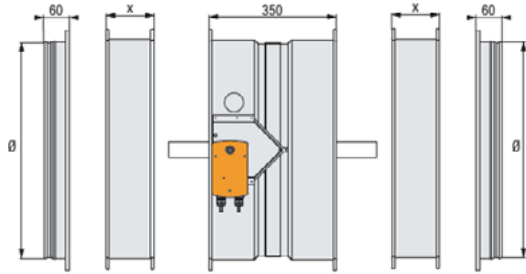
$$X = (Dn/2) - 270 \text{ (mm)}$$

Toode		A	C	D	E
Belimo	BFL (M)	25	200	90	120
	BFN (M)	25	225	100	120
	BF (M)	50	250	100	120
-R (FD 25 & FDC 25)		55	150	105	150

Klimaoprema	-R (FD 40 & FDC 40)	55	200	105	200
	-EMS/EMP (FD 25/40 & FDC 25/40)	55	200	105	200

## Ümmargused ühendused

Ümmargusi ühendusi kasutatakse ümmarguste ventilatsioonikanalite ühendamiseks kandiliste tuletõkkeklappidega. Ühendusplaatide paigaldamisel, kui tõkkeklapi laba ulatub välja korpusest (kontrollige mõõde  $X > 0$  - peatükk 4 - Mõõtmed), on väga oluline paigaldada kanali pikendustükk. Pikenduse  $X$  mõõde arvutatakse vörrandi  $X > (H-370) / 2$  (mm) järgi. Ühendusplaat on varustatud kaelustihendiga.



Ühendusplaadi läbimõõt	Tõkkeklapi mõõde	
	L	H
Ø100	200	200
Ø125	200	200
Ø160	200	200
Ø200	200	200
Ø250	250	250
Ø315	350	350
Ø355	350	350
Ø400	400	400
Ø450	450	450
Ø500	500	500
Ø560	550	550
Ø630	650	650
Ø710	700	700
Ø800	800	800

## 4. HOIDMINE JA KÄSITSEMINE

Ohutuse eesmärgil peab tuletõkkeklappi hoidma, käsitsemata ja paigaldama hoolikalt.

Pöörake tähelepanu:

- laadige maha kuivas kohas
- vältige põrutusi
- ärge kasutage tõkkeklappi tööpingi ega tellinguna
- ärge asetage väikeseid tõkkeklappe suuremasse

Tõkkeklappi tuleb hoida kuivas kohas ning hoida eemal veest ja pakasest.

Seda ei tohiks hoida mujal kui algpakendis.

See peab olema nõuetekohaselt paigutatud, et vältida kokkupõrke või suure niiskuse tagajärjel tekkivaid kahjustusi või moonutusi. See ei tohi kokku puutuda otsese päikesevalgusega, et termokaitse enneaegselt ei vananeks.

Pärast tõkkeklappi paigaldamist tuleb mehhanism hoida eemal igasugustest võõrkehast (tsement, värv, linnud, vesi, tolm),

mis võib kahjustada selle talitlust.

Tõkkeklappi tuleb kaitsta tugeva kondenseerumise ohu eest.

Tõkkeklappi tulepüsivuse seisukohalt on olulised soojuspaisuvad liitekohad, kõigil tulekindlatel osadel mehaanilised toimingud tuleb välistada.

Tuleb võtta kõik ettevaatusabinõud tagamaks, et tõkkeklappi enneaegne vananemine ei toimuks enne selle tegelikku paigaldamist.

Tõkkeklappide tihendamise ajal toimuv kiilutamine ja tihtimine ei tohi põhjustada moonutusi, mis muudavad tõkkeklappi nõuetekohast toimimist ja eriti laba sulgumist.

## 5. PAIGALDAMINE JA KASUTAMINE

### 5.1 PAIGALDAMINE:

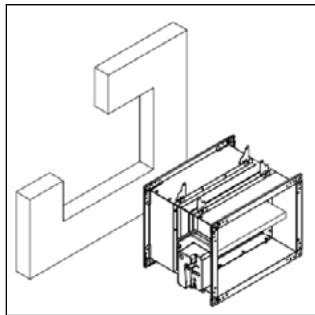
- Paigaldamine on võimalik nii, et laba telg on horisontaal- või vertikaalasendis
- Paigaldamine peab vastama sertifitseerimise käigus sooritatud testidele, mida on selgitatud punktis 8.2.
- Välistage liikuva laba takistusi ühendatud kanalites
- Hermeetilisuse klassist lähtutakse juhul, kui tõkkekapp paigaldatakse kooskõlas tehnilise juhendiga
- Töötemperatuur: 50° C max
- Ainult sisekasutuseks

FD25 / FD40 tuletõkkeklaapi testitakse alati standardsetes tugiraamides (nii betoonseinale kui ka painduvas seinale) vastavalt EN 1366-2:1999 tabelile 3/4/5. Saadud tulemused kehtivad kõigi samalaadsete tugiraamide puhul, mille paksus ja/või tihedus ja/või tulepüsivus on samasugused või suuremad kui testis.

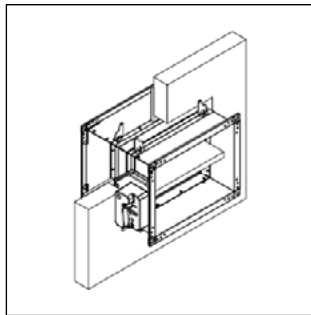
### 5.2 PAIGALDAMINE JA TIHENDAMINE:

#### 5.2.1 Paigaldamine kipsplakkseinale 70 mm

Sein koosneb kipsplakkidest (minimaalne tihedus 995 kg/m<sup>3</sup>) ja minimaalse paksusega 70 mm.



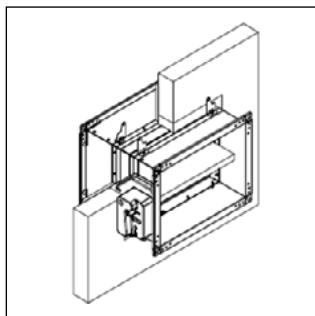
Asetage tõkkekapp avale H + 80 mm ja B + 80 mm või enam



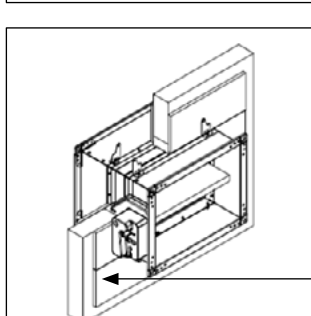
Kinnitage tõkkekapp seinale, kasutades kruvisid

Mõõtmed (mm)	Paigalduskomplekt
Kõik mõõtmed *	60061444

\* Komplekt on universaalne kõigile mõõtmetele ja see tuleb lõigata sobivaks tõkkeklaapi



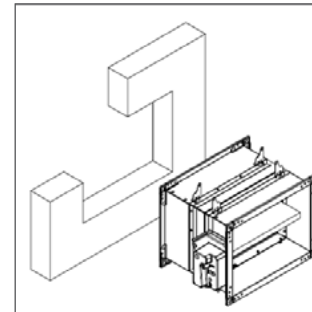
Täitke tõkkeklaapi ja seina vaheline ruum mördiga



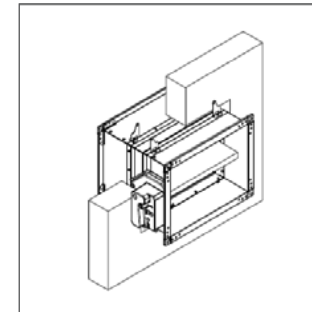
Katke mört GFRG-kipsplaatidega (paksus 12,5 mm)

#### 5.2.2 Paigaldamine 100 mm krohvplakkseinale

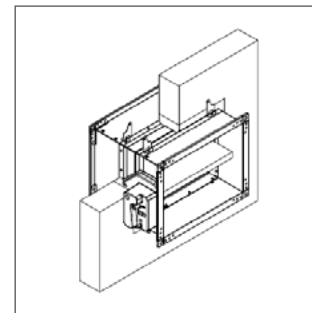
Sein koosneb kipsplakkidest (minimaalne tihedus 995 kg/m<sup>3</sup>) ja minimaalse paksusega 100 mm.



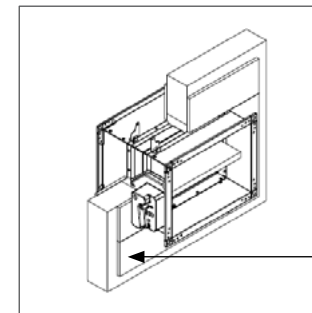
Asetage tõkkekapp avale H + 80 mm ja B + 80 mm või enam



Kinnitage tõkkekapp seinale, kasutades kruvisid



Täitke tõkkeklaapi ja seina vaheline ruum mördiga



Katke mört GFRG-kipsplaatidega (paksus 12,5 mm)

Mõõtmed (mm)	Paigalduskomplekt
Kõik mõõtmed *	60061444

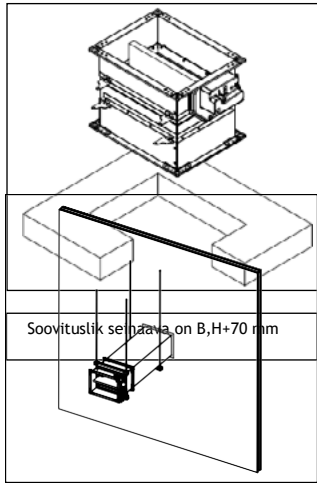
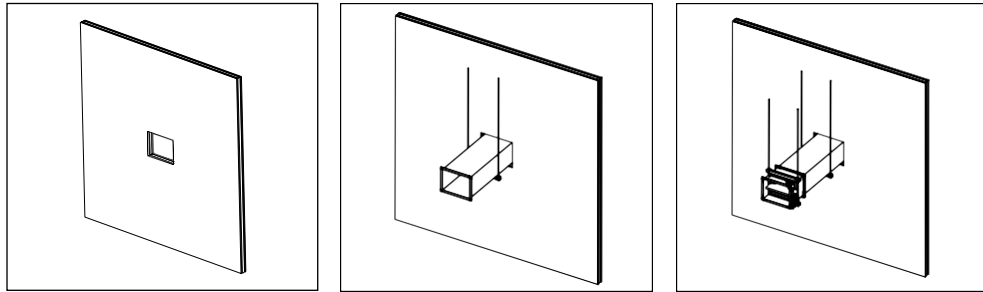
\* Komplekt on universaalne kõigile mõõtmetele ja see tuleb lõigata sobivaks tõkkeklaapi

### 5.2.3 Paigaldamine eemale painduvast/jäigast seinast

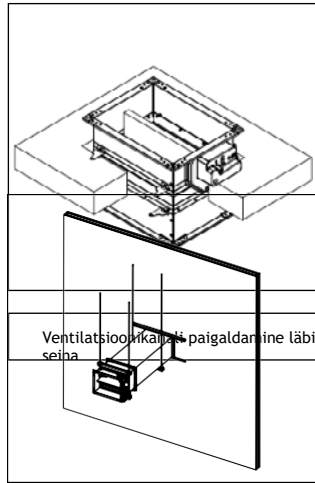
Paigaldamine painduvale/jäigale seinale.

### 5.2.4 Paigaldamine aereeritud betoonlakke ja raudbetoonist lakke

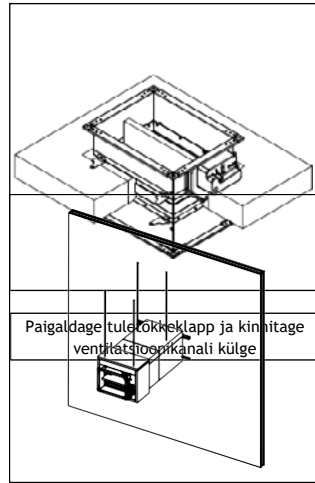
Lagi on valmistatud aereeritud betoonist, mille minimaalne tihedus on 550 kg/m<sup>3</sup> ja minimaalne paksus 100 mm.



Soovituslik seinavahe on B,H+70 mm



Ventilatsioonikanalit paigaldamine läbi seinale



Paigaldage tule tõkkeklapp ja kinnitage ventilatsioonikanali külge

### 5.2.5 Paigaldamine painduvale seinale

Sein koosneb 2x2 GKF-plaatidest (näiteks PROMATECT 100, paksusega 12,5 mm), mis paigaldatakse 48 mm laiusele terastarindile.

Asetage tõkkeklapp avale H + 80 mm ja B + 80 mm või enam

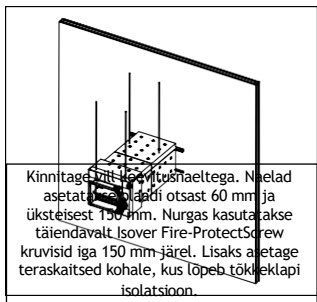
Kinnitage tõkkeklapp plaadile, kasutades kruvisid

Täitke tõkkeklapi ja plaadi vaheline ruum mördiga

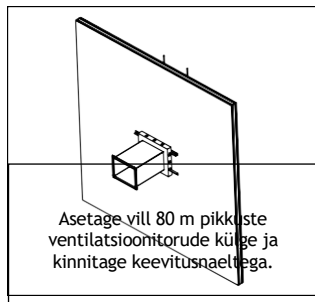
Täitke ruum kanali ja seinavahe mineraalvillaga (Isover U Protect). Lisaks värvige vill Isover BSF-iga, paksus 1 mm

Lõpetage paigaldamine L-profiilidega 30x30x3mm. Lisaks kinnitage isekeermestavate kruvidega profiilid kanalisse ja kruvige need 4,5x50 kruvidega seinale külge. Korrake sama

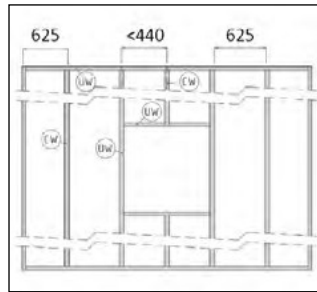
Paigaldage vill (Isover U Protect). Vill tuleb liimida seinale külge Isover BSK liimiga. Liimikihi paksus 2 mm. Täpsema teabe leiate Isover U Protect voldikust lk 28.



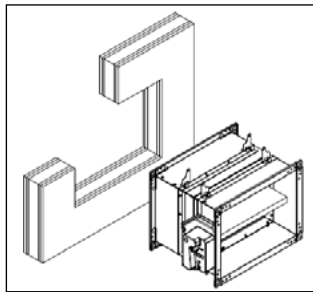
Kinnitage vill keevitusnaeltega. Naelad asetatakse plaadile otsast 60 mm ja üksteisest 150 mm. Nurgas kasutatakse täiendavalt Isover Fire-ProtectScrew kruvisid iga 150 mm järel. Lisaks asetage teraskaitse kohale, kus lõpeb tõkkeklapi isolatsioon.



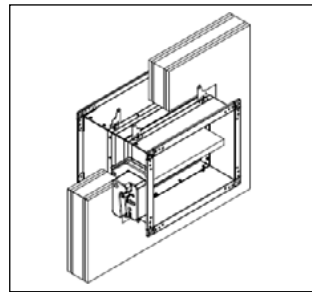
Asetage vill 80 mm pikkuste ventilatsioonitorude külge ja kinnitage keevitusnaeltega.



Terastarindi teostamine

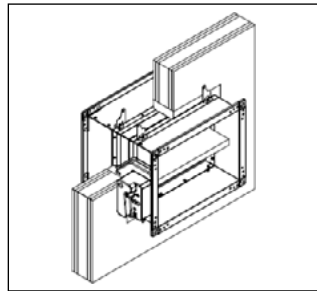


Asetage tükkelklapp avale H + 80 mm ja B + 80 mm või enam

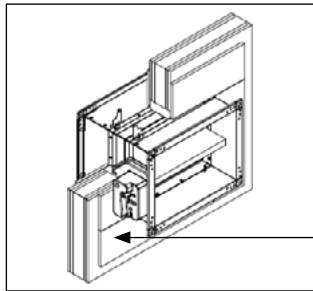


Kinnitage tükkelklapp seinale, kasutades kruvisid

Paigaldamine mördiga



Täitke tükkelklapi ja seinavahe ruum mördiga

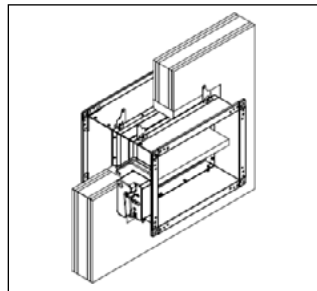


Katke mört GFK-kipsplaatidega (paksus 12,5 mm)

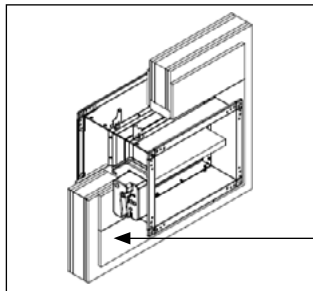
Mõõtmed (mm)	Paigalduskomplekt
Kõik mõõtmed *	60061444

\* Komplekt on universaalne kõigile mõõtmetele ja see tuleb lõigata sobivaks tükkelklapi eriomaste mõõtmetega

Paigaldamine mineraalvillaga



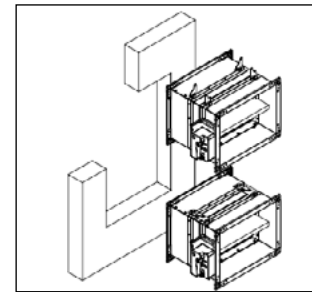
Täitke tükkelklapi ja seinavahe ruum mineraalvillaga (tihedusega 100 kg/m3)



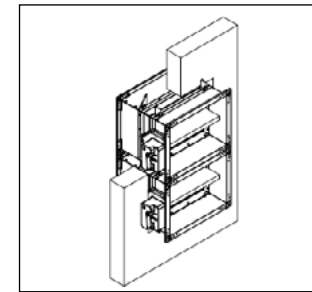
Katke mört GFK-kipsplaatidega (paksus 12,5 mm)

Mõõtmed (mm)	Paigalduskomplekt
Kõik mõõtmed *	60061444

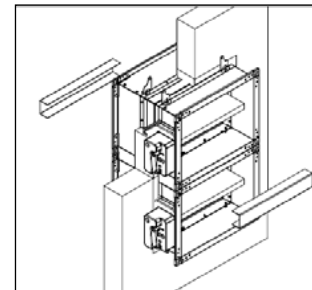
\* Komplekt on universaalne kõigile mõõtmetele ja see tuleb lõigata sobivaks tükkelklapi eriomaste mõõtmetega



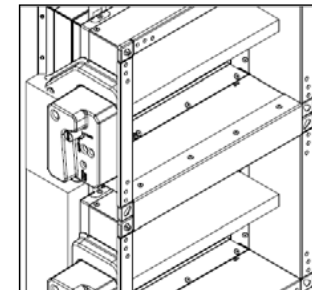
Asetage tükkelklapp avale B + 80 mm ja 2xH + 140 mm



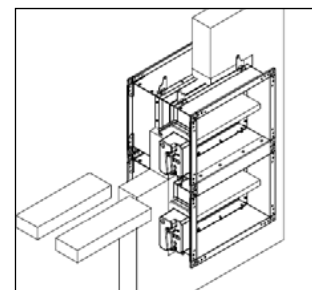
Kinnitage tükkelklappid kruvidega seinale ning täitke tükkelklappide ja seinavahe ruum mördiga



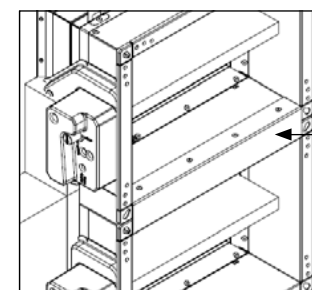
Asetage paigalduskomplekt tükkelklappidele



Kinnitage paigalduskomplekt tükkelklappidele isekeermestavate kruvide abil (komplektis kaasas) iga



Täitke tükkelklappide vaheline ruum mineraalvillaga (tihedus 100)



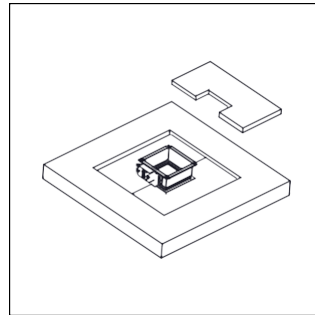
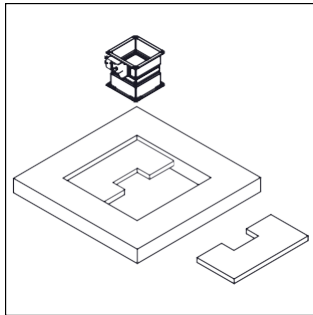
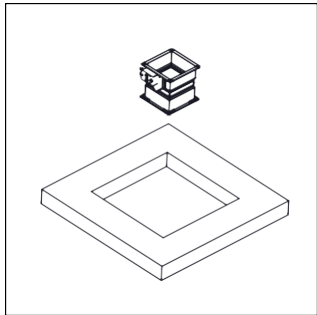
Paigaldamine lõpetatud

Laius tükkelklapil B (mm)	Paigalduskomplekt
850	60061445
900	60061446
950	60061447
1000	60061448
1050	60061449
1100	60061450
1150	60061451
1200	60061452
1250	60061453
1300	60061454
1350	60061455
1400	60061456
1450	60061457
1500	60061458



## 5.2.8 Paigaldamine lakke (Weichschott)

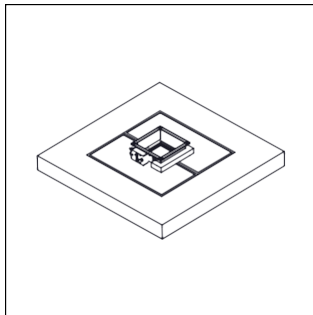
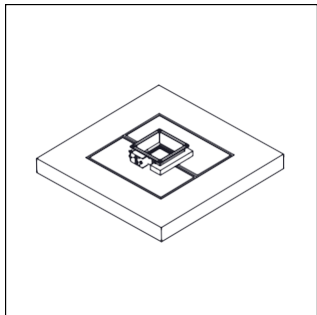
Paigaldusmaterjal: tuletõkkeklapp FD, mineraalvill > 140 kg/m<sup>3</sup>, tulekaitsekiht, (HILTI weichschotti süsteem)



Tuletõkkeklapi paigaldamise soovituslik laeava on B(H) + 400 mm, kuid avasid alates B(H) +80...600 mm võib samuti kasutada

Paigaldage tuletõkkeklapp lakke. Tuletõkkeklapi laba peab olema paigalduse ajal suletud!

Korpuse ja lae vaheline ruum tuleb sulgeda kolme mineraalvilla kihiga (tihedus 140 kg/m<sup>3</sup> või rohkem, ühel küljel kaetud)

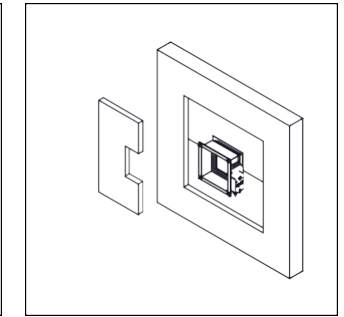
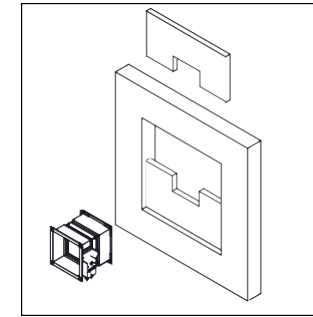
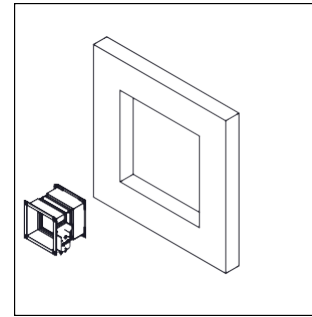


Mineraalvill-ühendused tuleb tihendada soojuspaisuva tulepüsiva hermeetikuga. Mineraalvill ja tõkkeklapi korpus tuleb katta 2 mm paksuse

Lõigake täiendavad 50 mm ribad, et katta tõkkeklapi ja lae perimeeter

## 5.2.9 Paigaldamine painduvale seinale (Weichschott)

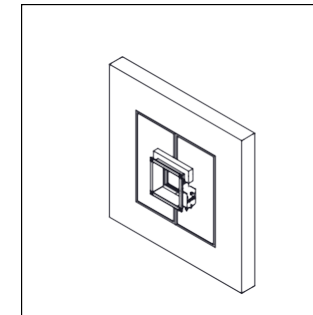
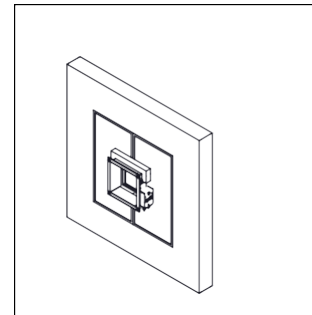
Paigaldusmaterjal: tuletõkkeklapp FD, mineraalvill > 140 kg/m<sup>3</sup>, tulekaitsekiht, (HILTI weichschotti süsteem)



Soovituslik seinava tuletõkkeklapi paigaldamiseks on B(H) + 400 mm, ent avasid alates B(H)

Paigaldage tuletõkkeklapp seinale. Tuletõkkeklapi laba peab olema paigalduse ajal suletud!

Korpuse ja seinava vaheline ruum tuleb sulgeda kolme mineraalvilla kihiga (tihedus 140 kg/m<sup>3</sup> või rohkem, ühel küljel kaetud)

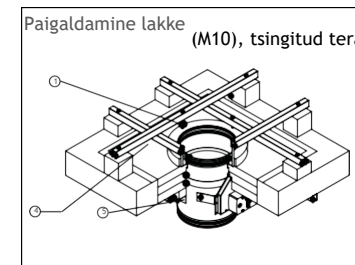
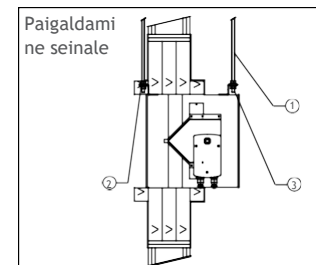


Mineraalvill-ühendused tuleb tihendada soojuspaisuva tulepüsiva hermeetikuga. Mineraalvill ja tõkkeklapi korpus tuleb katta 2 mm paksuse

Lõigake täiendavad 50 mm ribad, et katta tõkkeklapi ja seinava perimeeter kolmest küljest

Riputamine mõrdivabaks paigaldamiseks

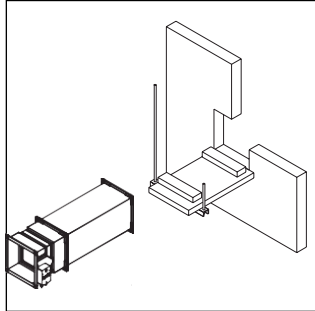
Tugevate seinte, painduvate seinte ja laeplaatide puhul on tuletõkkeklapi kuivaks mõrdivabaks mineraalvillaga paigaldamiseks vaja rippüsteeme. Tuletõkkeklappe saab riputada tugevatelt laeplaatidelt piisava suurusega keermestatud varraste abil. Koormake rippüsteemi ainult tuletõkkeklapi kaaluga. Kanalid tuleb riputada eraldi. Üle 1,5 m pikkused rippüsteemid vajavad tulekindlat isolatsiooni.



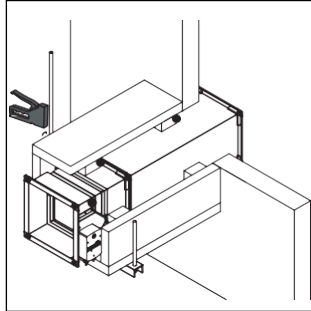
- Keermestatud varras ①  
 ② Seib, tsingitud teras  
 ③ Mutter, tsingitud teras  
 ④ Kronstein, 45x30x1,5 mm, tsingitud teras  
 ⑤ Kruvi (M10)  
 L-kujuline profiil (50x50x1) kinnitatakse keermestava kruviga tõkkeklapi korpuse külge, iga 400 mm järel

### 5.2.10 Eemal jäigast seinast (Promat)

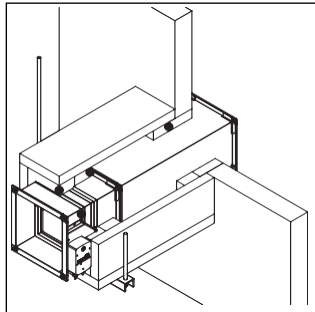
Valmistage ette seinavaa B (H) + 100 mm. Asetage tuletõkkeklapp eelnevalt lõigatud kaltsiumsilikaadile 52 mm (Promat L500). 100 mm laiuseid tugesid samast materjalist tuleb kasutada ka kanali ja tõkkeklapi toestamiseks.



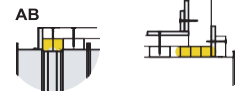
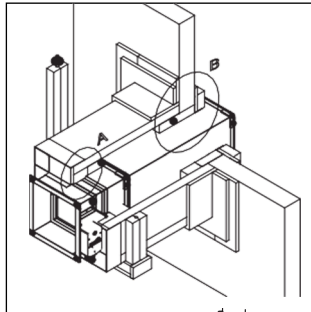
Asetage kanal ja tõkkeklapp läbi sein ja katke see 52 mm kaltsiumsilikaadiga (Promat L500). Tahvlite nurkliited tuleb liimida liimiga PROMAT K84 ja ühendada klambritega iga 100 mm järel.



Tõkkeklapi ja sein vaheline ruum tuleb täita mineraalvillaga (tihedusega 140 kg/m<sup>3</sup> või enam).



Sulgege mineraalvill Promat H plaatidega (paksus 20 mm). Kanali ja tõkkeklapi tugikronsteinid tuleb isoleerida 52 ja 20 mm kaltsiumsilikaatplaatidega (Promat L500).



Paigaldamise täpsem joonis saadetakse nõudmisel!

## 6. JUHTIMISMEHHANISMID

### AINULT KÄSITSI KAITSMEGA MEHHANISM

Isetoimiv mehhanism, mis on varustatud termokaitsmega.

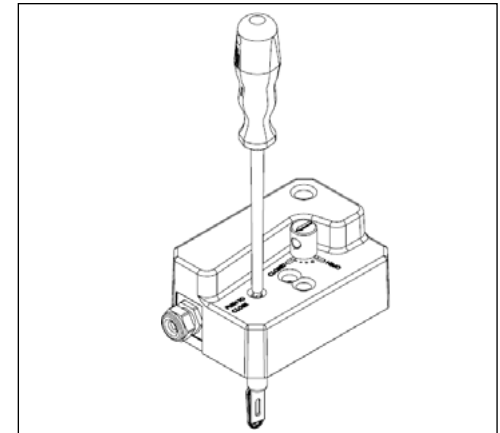
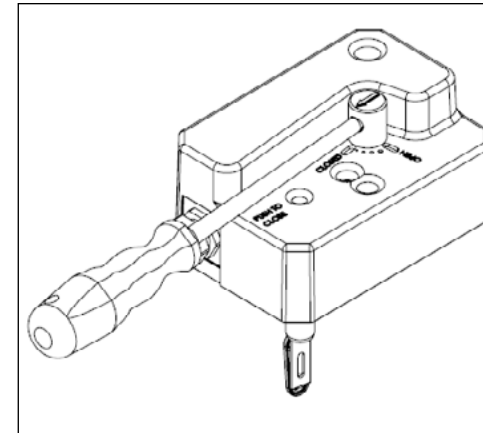
Ainult käsitsi kaitsmega juhtimismehhanism sulgeb automaatselt tõkkeklapi laba, kui kanali temperatuur ületab 72 °C. tõkkeklapp lähtestatakse käsitsi kruvikeeraja abil.

Standardvarustus:

- Termokaitse 72 °C
- Käsitsi käivitamine on võimalik
- Käsitsi lähtestamine, kasutage kruvikeerajat (keerake vastupäeva)

Tõkkeklapi avamiseks sisestage kruvikeeraja võlli (paralleelselt ventilatsioonikanali teljega) ja pöörake vastupäeva

Tõkkeklapi sulgemiseks vajutage termokaitsme pead kruvikeerajaga



Valikud:

Selle isetoimiva versiooni puhul on saadaval valikuna ka topeltkontakt S (tehase valik või müüjijärgne komplekt): Topeltkontakt S (AVATUD/SULETUD) koosneb järgmistest osadest:

- elektriline piirlüliti, asendi SULETUD näit
- elektriline piirlüliti, asendi AVATUD näit

### AINULT KÄSITSI KAITSMEGA MEHHANISM, MIS ON AJAKOHASTATAV SOLENOIDAJAMILE

FD25/FD40 isetoimivas versioonis

Aktiveerimine:

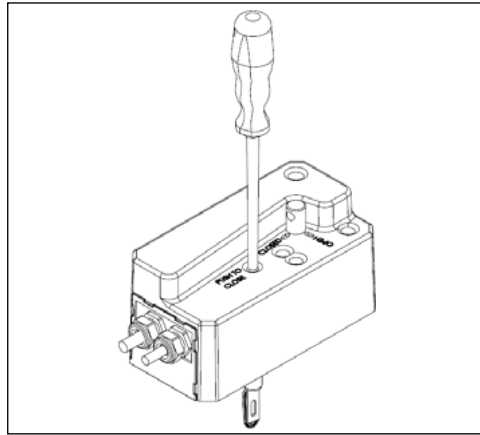
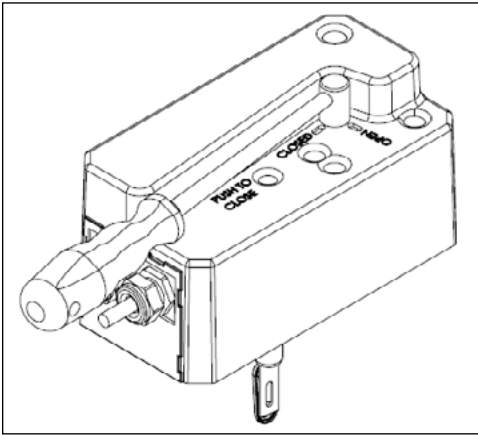
- Käsitsi aktiveerimine: vajutage vabastusnuppu.
- Isetoimiv aktiveerimine: kaitsmega 72 °C juures

Lähtestamine:

- Käsitsi lähtestamine: pöörake kruvikeerajat vastupäeva

Tõkkeklapi avamiseks sisestage kruvikeeraja võlli (paralleelselt ventilatsioonikanali teljega) ja pöörake vastupäeva

Tõkkeklapi sulgemiseks vajutage termokaitsme pead kruvikeerajaga



#### Valikud:

- Selle isetoimiva versiooni puhul on saadaval valikuna ka topeltkontakt S ja 4 kontaktiga S2 (tehase valik või müüjijärgne komplekt):

4 kontaktiga S2 koosneb järgmistest osadest:

- elektriline piirlüliti, asendi SULETUD näit
- elektriline piirlüliti, asendi AVATUD näit
- täiendav elektriline piirlüliti, asendi SULETUD näit
- täiendav elektriline piirlüliti, asendi AVATUD näit

FD25/FD40 solenoidajami versioon: EVO T

#### Aktiveerimine:

- Käitsi aktiveerimine: vajutage vabastusnuppu.
- Isetoimiv aktiveerimine: kaitsmega 72 °C juures
- Kaugaktiveerimine: voolu emissioon või katkestus (24/48 V automaatpingega solenoid)

#### Lähtestamine:

- Käitsi lähtestamine: pöörake hooba vastupäeva

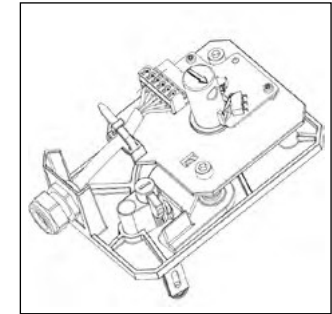
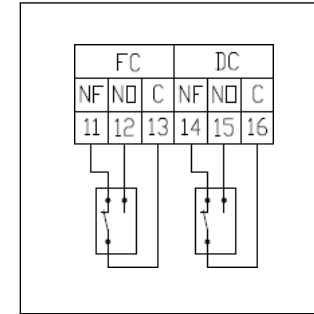
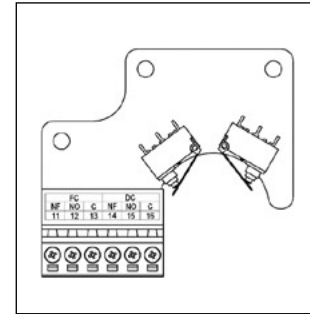
#### Meeldetuletus:

- Selle versiooni puhul, millel on kaugjuhtimisega aktiveerimine, on standardvarustuses topeltkontakt S (AVATUD/SULETUD)
- 4 kontaktiga S2 on saadaval valikulisena (tehaseseadet või müüjijärgne komplekt).

## 7. ELEKTRIÜHENDUSED

### FD25 AINULT KÄSITSI KAITSMEGA MEHHANISM

- S-valiku elektrijuhtmestik  
Elektroniline juhtmoodul



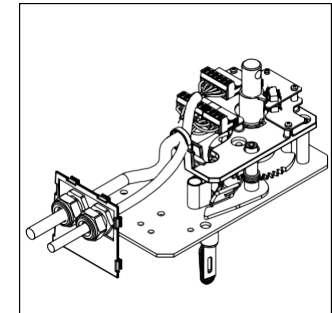
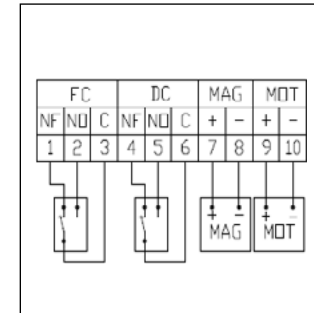
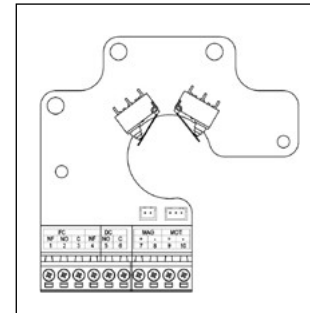
FC = piirlüliti - lõpp  
suletud DC = piirlüliti - algus

C = tavapärase  
NO = tavaliselt avatud

NF = tavaliselt

### AINULT KÄSITSI KAITSMEGA MEHHANISM, MIS ON AJAKOHASTATAV SOLENOIDAJAMILE

- Solenoid-valiku elektrijuhtmestik  
Poolitoite elektroniline peajuhtmoodul



MOT = ei ole kasutusel

MAG = solenoid-toiteallika klemmid (24 või 48 VDC)

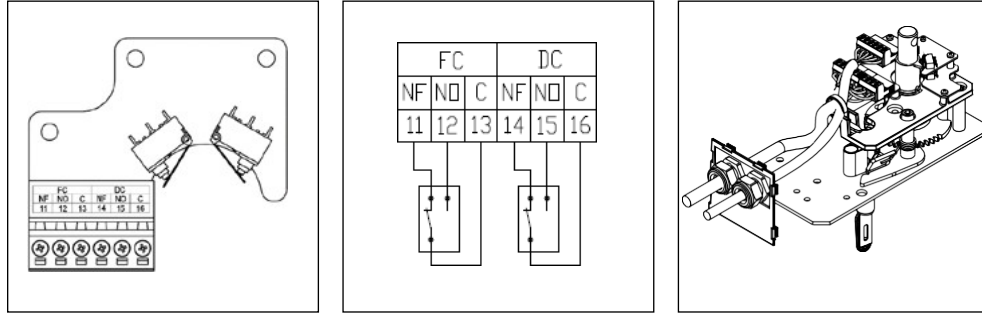
- S-valiku elektrijuhtmestik  
Poolitoite elektroniline peajuhtmoodul

FC = piirlüliti - lõpp  
suletud DC = piirlüliti - algus

C = tavapärase  
NO = tavaliselt avatud

NF = tavaliselt

- S-valiku elektrijuhtmestik (4 kontaktorit).
- Elektrooniline juhtmodul



FC = piirlüliti - lõpp suletud DC = piirlüliti - algus  
 C = tavapärase NO = tavaliselt avatud

NF = tavaliselt

8.

ELEKTRISPETSIFIKATSIOONID	FD25 AINULT KAITSE	FD25/FD40 AINULT KAITSE AJAKOHASTATAV SOLENOIDAJAMILE
Nimipinge	Teave puudub	Solenoid: 24/48 VDC (automaatne muutus elektroonsel kaardil)
Toide	Teave puudub	Topeltpinge SOLENOID: • Voolu katkestus: P <sub>nom</sub> = 1,6 W • Voolu emissioon: P <sub>max</sub> = 3,5 W
FDCU- ja FDCB-kontaktorite lülitusvõime	1mA...500mA, 5VDC...48VDC	1mA...500mA, 5VDC...48VDC
Laba sulgumisaeg Laba avanemisaeg	Vedru: 1 sekund Käsitsi	Vedru: 1 sekund

## MUUD MEHHAANISIMID

Belimo

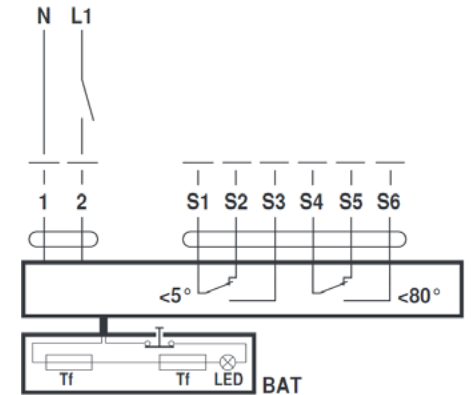
Talitlus

Tõkkeklapp tarnitakse suletud asendis. Kui elektriajam on ühendatud toiteallikaga, tõkkeklapp avaneb. Kui tõkkeklapp jõuab lõppasendisse (tõkkeklapp avatud), milles on see blokeeritud, siis elektrimootor seiskub. Tuletõkkeklapi sulgumine toimub toitekatkestuse korral automaatselt. Tuletõkkeklapiga kaasas olev termorakendusiseade põhjustab toiteahela katkemise temperatuuril 72 °C (kanaliseselt või -väliselt). Kui tuletõkkeklapi nõuetekohast toimimist on vaja kontrollida, lülitab termorakendusiseadme lüliti vajutamine tõkkeklapi välja. Kui vabastatakse rakendusiseadmel olev lüliti, tõkkeklapp avaneb.



Juhtmestiku skeem

Tõkkeklappi saab avada ilma pingega ühendamata, kui pöörata käepidet elektriajamil oleva noole suunas (päripäeva). Tõkkeklappi saab lukustada soovitud asendisse, kui pöörata pidet veerand pööret Belimo BF puhul (vastupäeva) ning tõmbate pidurit Belimo BFL ja BFN puhul. Elektrimootori avamiseks pöörake Belimo BF puhul pidet veerand pööret päripäeva või vabastage pidur Belimo BFL ja BFN puhul. Pärast vabastamist sulgeb tõkkeklapi vedrulukk. Tõkkeklapi käsitsi avamise korral ei vii elektriajam Tõkkeklappi suletud asendisse pärast voolukatkestust (termoelektriline kaitse).



Belimo ajami tüüp	BFL24-T	BFN24-T	BFL230-T	BFN230-T	BF24-T	BF230-T
Nimipinge/t oitetarve	pinge	AC/DC 24V, 50/60Hz	AC 24V, 50/60Hz	AC 230V, 50/60Hz	AC 230V, 50/60Hz	AC/DC 24V, 50/60Hz
	avanemine	2,5 W	4 W	3,5 W	5 W	7 W
	hoidmine	0,8 W	1,4 W	1,1 W	2,1 W	2 W
	juhtme suurusele	4 VA	6 VA	6,5 VA	10 VA	10 VA
Lõpptüliti	1 mA...3 A (0,5 A), DC 5 V...AC 250V	1 mA...3 A (0,5 A), DC 5 V...AC 250 V	1 mA...3 A (0,5 A), DC 5 V...AC 250 V	1 mA...3 A (0,5 A), DC 5 V...AC 250 V	1 mA...6 A (3 A), DC 5 V...AC 250 V	1 mA...3 A (0,5 A), DC 5 V...AC 250 V
Käitusaeg	mootor	<60 s	<60 s	<60 s	<60 s	<120 s
	vedrulukk	-20 s	-20 s	-20 s	-20 s	-16 s
Ümbritsev	min -30°C, max 50°C					



## 9. ARENDUS- VÕI HOOLDUSKOMPLEKTID

1	negatiivne (alalisvool) või neutraalne (vahelduvvool)
2	positiivne (alalisvool) või faas (vahelduvvool) tavaline
S1	mikrolüliti suletud tõkkeklapp
S2	tavaliselt suletud mikrolüliti suletud
S3	tõkkeklapp tavaliselt avatud mikrolüliti
S4	suletud tõkkeklapp tavapärase mikrolüliti
S5	avatud tõkkeklapp tavaliselt suletud
S6	mikrolüliti avatud tõkkeklapp tavaliselt
Tf1	avatud mikrolüliti avatud tõkkeklapp
Tf2	temperatuuriandur kanali välisküljel (ümbritseva õhu temperatuur) max 72 °C
Tf3	temperatuuriandur kanali siseküljel (temperatuur kanalis) max 72 °C temperatuuriandur kanali siseküljel (temperatuur kanalis) max 72 °C

### SCHISCHEK ExMax

#### Talitus

Tõkkeklapp tarnitakse suletud asendis. Kui elektriajam on ühendatud toiteallikaga, tõkkeklapp avaneb. Kui tõkkeklapp jõuab lõppasendisse (tõkkeklapp avatud), milles on see blokeeritud, siis elektrimootor seiskub. Tuletõkkeklapi sulgumine toimub toitekatkestuse korral automaatselt. Tuletõkkeklapiga kaasas olev termo-rakenduseseade põhjustab toiteahela katkemise temperatuuril 72 °C (kanaliseselt või väliselt). Kui tuletõkkeklapi nõuetekohast toimimist on vaja kontrollida, lülitab termo-rakenduseseadme lüliti vajutamine tõkkeklapi välja. Kui vabastatakse rakenduseseadmel olev lüliti, tõkkeklapp avaneb.

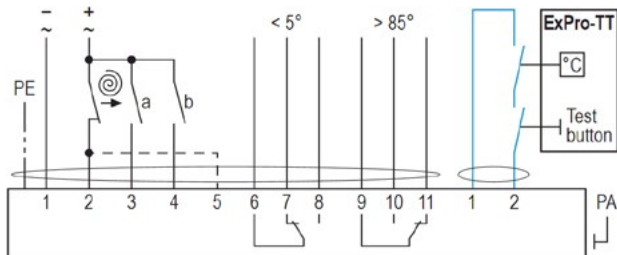


Tõkkeklappi saab avada ilma pingega ühendamata, kui pöörata kuuskantvõtit elektriajamil oleva noole suunas (päripäeva). Pärast kuuskantvõtme vabastamist läheb tõkkeklapp suletud asendisse. Tüüp Uuringu sertifikaadi number:

EXA 14 ATEX0064X

Seade vastab direktiivi 94/9/EÜ II lisas esitatud plahvatusohtlikes keskkondades kasutatavate seadmete kavandamise ja ehitamise olulistele tervisekaitse- ja ohutusnõuetele.

#### Juhtmestiku skeem



**Ex** II - 2G - IIC - T6

**Ex** II - 2D - IIC - T80°

	Tähis	Kood	
Ainult kaitsmega	Kaitsmekomplekt	FD-JHERM-72	
	Topeltkontaktiga S-komplekt	FD-S-KIT	
Ajakohastatav solenoidide	4 kontaktiga S2-komplekt	FD-DS-KIT	
	Solenoid-voolumissooni komplekt	FD-EMS-KIT	
	Solenoid-voolukatkestuse komplekt	FD-EMP-KIT	

## 10. HOOLDUS

- Jälgige NF S 61-933's kirjeldatud nõuete täitmist.
- Tõkkeklappi tuleb kontrollida vähemalt kord aastas
- Pärast iga sekkumist tagage korrapärane tolmu puhastamine, eriti solenoidi ja selle liikuva plaadi puhul
- Kontrollige elektriklemmide pingulolekut



Conformément au Règlement (CE) 305/2011/UE du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 2011 (Règlement Produits de Construction - RPE), il a été établi que le produit de construction :  
An expansion joint (EN 12013) of the European Foundation and other Concrete (the Construction Products Regulation or CPR) is established that the construction product:

Produit / Product: **CLAPETS COUPE-FEU**

FIRE DAMPERS

Référence du produit / Reference of the product: **Rectangular fire dampers FD 25 & FD 40**

marqué sur le marché par ou pour / placed on the market by or for:

**KLIMAOPREMA d.d.**  
Gradska 78A  
10430 SAMOBOR - Croatia

et produit dans l'usine de fabrication de / and produced in the manufacturing plant located in:

**Nova Gradiska (Croatia)**

est soumis par le fabricant à un contrôle de production en usine et que EFFECTIS France, organisme de certification notifié, a réalisé les essais/essais de type initiaux et les caractéristiques requises du produit. L'inspection initiale de l'usine et du contrôle de la production en usine, et réalise la surveillance continue, l'évaluation et l'acceptation du contrôle de la production en usine.

is submitted by the manufacturer to a factory production control, and that the notified body EFFECTIS France, has performed the initial testing for the relevant characteristics of the product, the initial inspection of the factory and of the factory production control and performs the continuous surveillance, assessment and approval of factory production control.

Ce certificat atteste que toutes les dispositions concernent la vérification et la vérification de la constance des performances et les performances décrites dans l'annexe ZA de la norme de référence EN 15650 : 2010 pour le système 1 sont appliquées, et que le ou les produits satisfont toutes les exigences prescrites.

This certificate attests that all provisions concerning the assessment and verification of consistency of performance and the performance described in Annex ZA of the standard EN 15650 : 2010 under system 1 are applied, and that the products fulfill all the prescribed requirements set out above.

Ce certificat délivré par la première fois le 30 janvier 2017, demeure valide tant que les exigences relatives aux méthodes d'essai et au contrôle de production en usine indiquées dans la norme harmonisée et utilisées pour évaluer les caractéristiques déclarées restent inchangées, et que le produit et les conditions de fabrication dans l'usine ne sont pas modifiés de manière significative.

This certificate first issued on January 30<sup>th</sup> 2017 remains valid as long as the test methods under factory production control requirements set out in the harmonised standard used to assess the performance of the declared characteristics, do not change, and the product and the manufacturing conditions in the plant are not modified significantly.

Ce certificat permet au fabricant, ses mandataires ou ses distributeurs, établis dans l'Espace Economique Européen, d'apposer le marquage CE.

This certificate allows the manufacturer, its mandatories or its distributors, stated in the European Economic Area, to affix the CE marking.

Certificat établi à Saint-Aubin le / Certificate established at Saint-Aubin on: **30/01/2017.**

Par délégation du Directeur Technique Certification / By delegation of the Technical Certification director:

**Yannick LETAALLEC**  
Directrice Certification / Certification director



Organisme notifié / Notified body  
**n° 1812**

## TOIMIVUSDEKLARATSIOON

No: DoP 710/207\_1\_EN

1. Kordumatu identifitseerimiskood toote tüübi puhul: tuletõkkeklapp	Kandiline
2. Ehitustoote identifitseerimine:	FD25/40
3. Ehitustoote kavandatud kasutus(ed):	Kandiline tuletõkkeklapp, mida kasutatakse koos tuleeralduselementidega, et hoida tuletõkkesektsioone kütte-, ventilatsiooni- ja kliimapaigaldistes.
4. Tootja nimi ja kontaktaadress:	Klimaoprema d.d., Gradna 78A, 10430 Samobor
5. Teave puudub	
6. Ehitustoote süsteemi 1 toimivuse hindamise ja kontrollimise süsteem	püsivuse
7. Tegevusdeklaratsiooni puhul, mis käsitleb hõlmatud ehitustoodet:	Teavitatud asutus 1396 viis läbi tootmisettevõtte ja tehase esialgse kontrolli ühtlustatud standardiga ning tootmise kontrolli ja pideva seire, hindamise ja tehase toodangu hindamise süsteemi 1 alusel ning väljastas Toimivuse püsivuse tunnistuse 1812 - CPR - 1162

8. Teave puudub				
9. Kinnitatud toimivus vastavalt EN 15650:	(Tulepüsivus vastavalt EN 1366-2 ja liigitused vastavalt EN 13501-3)			
<b>Põhikarakteristikud</b>				
<b>Vahemik</b>	<b>Tugitarind</b>	<b>Tugitarindi üksikasjad</b>	<b>Paigalduse tüüp</b>	<b>Toimivus</b>
100x200 mm kuni 1500x800 mm	Jäik sein	Aereeritud betoon (≥550 kg/m <sup>3</sup> ) ≥100 mm/ slugтору	Kipskrohv/mört	EI 120 (ve I→0)S (500Pa)
		Raudbetoon (≥ 2200kg/m <sup>3</sup> ) ≥100 mm/ slugтору	Kipskrohv/mört	EI 120 (ve I→0)S (500Pa)
		Kipsplokid (≥995 kg/m <sup>3</sup> ) ≥70mm	Kipskrohv/mört	EI 120 (ve I→0)S (500Pa)
	Painduv sein	Kuivkrohvplaat tüüp 98/48 ≥100 mm	Kipskrohv/mört	EI 120 (ve I→0)S (500 Pa)
		Kuivkrohvplaat tüüp 98/48 ≥100 mm	Mineraalvill + katteplaadid	EI 90 (ve I→0)S (500 Pa)
	Põrand/tagi	Aereeritud betoon (≥550 kg/m <sup>3</sup> ) ≥100 mm	Kipskrohv/mört	EI 120 (ho I→0)S (500Pa)
Raudbetoon (≥ 2200kg/m <sup>3</sup> ) ≥100 mm		Kipskrohv/mört	EI 120 (ho I→0)S (500Pa)	
Paigalduse tüüp: sisse ehitatud, 0-90-180-270°				
Nominalsead aktiveerimistingimused/tundlikkus vastavalt standardile ISO 10294-4: - tajuri kandevõime - tajuri reageerimistemperatuur				Soortatud
Reageerimisviivitus (sulgumisaeg) vastavalt EN 1366-2:				Soortatud
Töökindlus (avanemine, sulgumine) vastavalt standardile EN 1366-2:				Soortatud
Reageerimisviivituse kestvus vastavalt ISO 10294-4: - tajuri reageerimine temperatuurile ja kandevõimele				Soortatud
Töökindluse kestvus (avanemine, sulgumine) vastavalt standardile EN 15650: - Belimo, Schischek, Siemens - Ainult kaitse + elektromagnet (Klimaoprema)				Soortatud - 10 000 tsükliit - 300 tsükliit
Korrosioonivastane kaitse vastavalt EN 60068-2-52:				NPD
Tõkkeklapi laba ja korpuse leke vastavalt EN 1751:				Klass ≥ C

0102:05951: N3 püsivus püsivus

10. Toote toimivus on lähtuvalt punktidest 1 ja 2 vastavuses deklareeritud toimivusega punktis 7. Käesolev toimivusdeklaratsioon on väljastatud tootja ainuvastutusel lähtuvalt punktist 4. Tootja eest/nimel alla kirjutatud:

Sergio Galošić, peadirektor



Samobor, 3. Veebruar 2017



Klimaoprema d.d.  
Gradna 78A, 10430 Samobor, Horvaatia  
Tel. +385 (0)1 33 62 513 | Fax. +385 (0)1 33 62 905  
[info@klimaoprema.hr](mailto:info@klimaoprema.hr)  
[www.klimaoprema.hr](http://www.klimaoprema.hr)