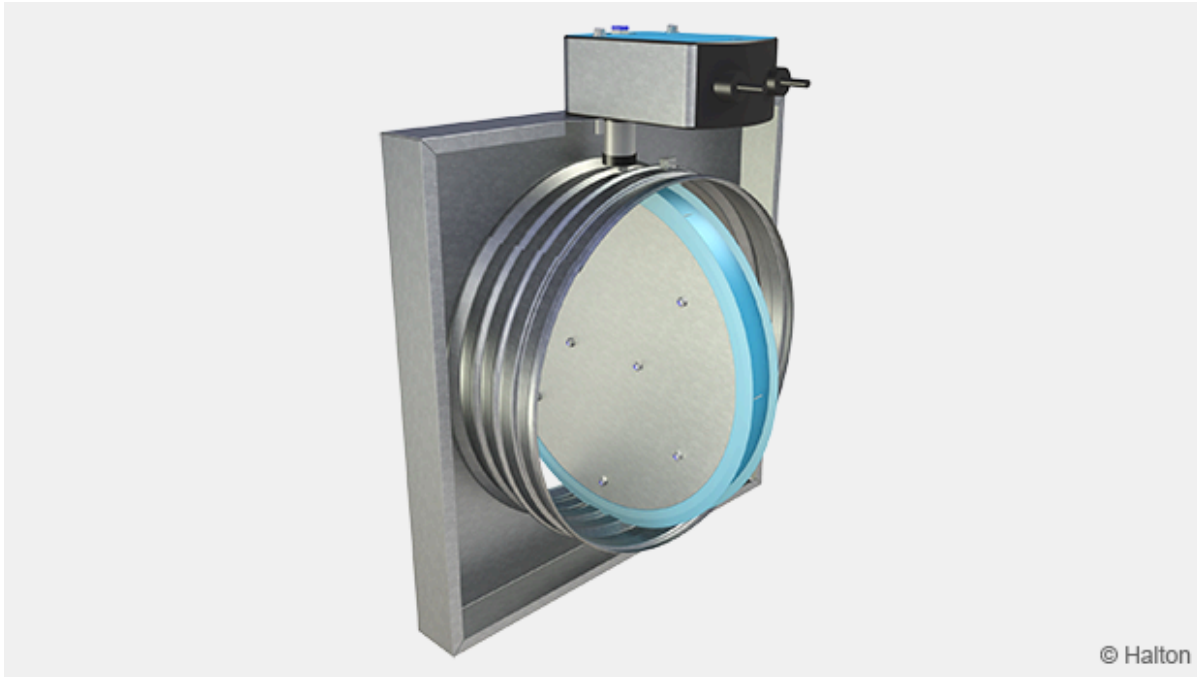


Halton FDI – Palopelti (EI 60 S)



Esittely

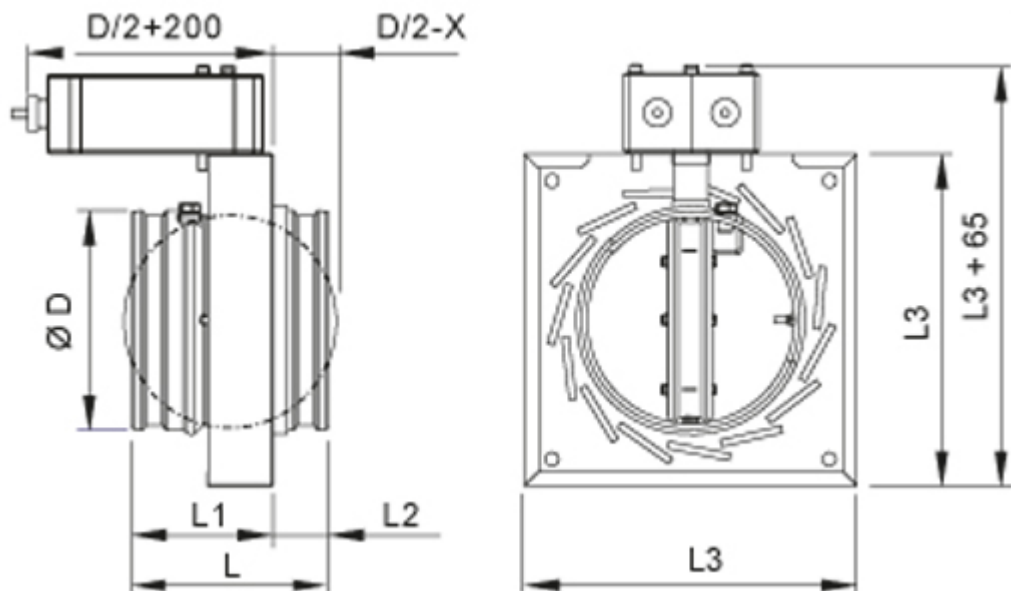
- CE -merkitty standardin EN 15650:2010 mukaan.
- Palopellin paloluokka on EI 60(ve,ho,i<->o) S ja betonilaatassa lisäksi E 90 (ho,i<->o) S
- Hyväksytty asennettavaksi osastoiviin tiili, betoni ja kipsilevyseiniin ja betonilaattaan.
- Palopelti voidaan asentaa seinään läpän akseli sekä vaaka- että pystyasennossa.
- Valmistus sertifioitu ISO 9001 laatujärjestelmän mukaisesti.
- Ulkopuolisesta laadunvalvonnasta vastaa Eurofins Expert Services Oy
- Asennettavissa pyöreisiin 100...630 mm ilmanvaihtokanaviin.
- Sulkupeltitiiveys Luokka 4, EN1751
- Vaipan tiiveys Luokka C, EN 1751.
- Soveltuu käytettäväksi kanavissa, joiden enimmäispaine on 3300 Pa.
- Palopellille on tehty sulkeutumiskokeet 15 m/s kanavanopeudella
- Varustettu sähköisellä tai mekaanisella toimilaitteella

Lisävarusteet

- Suojaverkko
- Rajakytkimet mekaaniselle toimilaitteelle
- Tehtaalla valmiiksi palokatkomassattu asennuskaukalo

Mitat ja paino

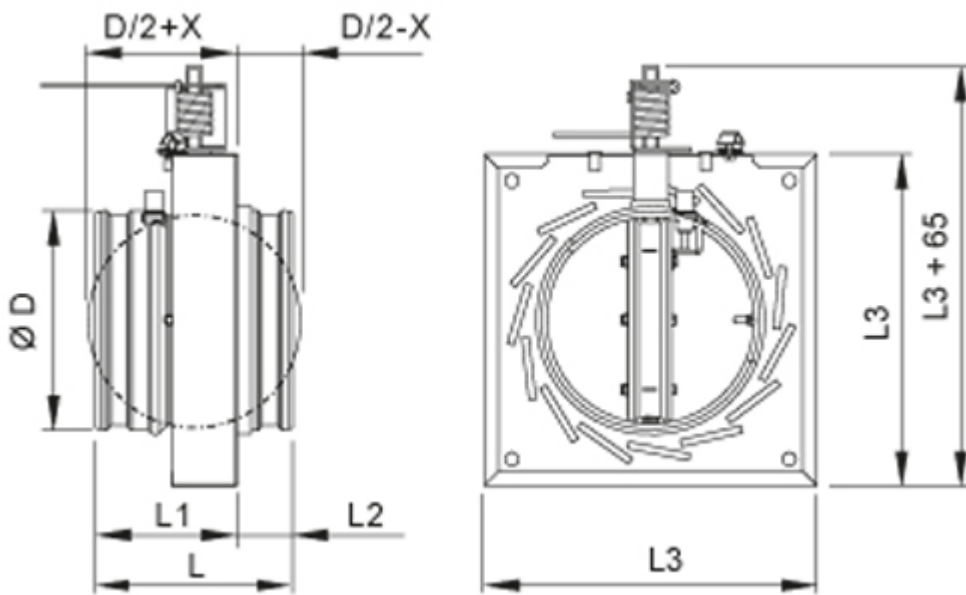
Sähköinen toimilaite (OP=N1, N2)



NS	ØD	L	L1	L2	L3	X
100	99	145	105	40	183	40
125	124	145	105	40	208	40
160	159	145	105	40	242	40
200	199	145	105	40	283	40
250	249	145	105	40	333	40
315	314	145	105	40	398	40
400	399	245	135	110	480	100
500	499	245	135	110	580	100
630	629	245	135	110	710	100

Asennusaukon koko on kanavahalkaisija $\text{ØD} + 20 \text{ mm}$.

Mekaaninen toimilaite (OP= MA)



Tarkemmat asennusohjeet ja asennustodistus löytyvät tuotetarrasta löytyvästä QR-koodista. Lisätietoja löytyy kohdasta Lataukset Asennusohjeet.

Paino (kg)

NS	MA	MO	MA + FB	MO + FB
100	1.1	2.5	2.0	3.5
125	1.3	2.7	2.5	3.9
160	1.7	3.2	3.2	4.6
200	2.2	3.6	4.1	6.4
250	3.1	4.5	5.40	6.9
315	4.2	5.6	7.3	8.7
400	6.8	8.3	10.2	11.7
500	9.5	11.0	14.0	15.4
630	14.1	15.5	20.1	21.6

MA = Mekaaninen **MO** = Sähköinen toimilaite **FB** = Tehtaalla palokatkomassattu

Palokatkomassan määrä

		GBG	WÜRTH	HILTI
NS	litra/koko/tilaus	kg/koko/tilaus	kg/koko/tilaus	kg/koko/tilaus
100	1.2	1.0	1.0	1.2
125	1.5	1.2	1.2	1.5
160	1.9	1.5	1.5	1.9
200	2.4	1.9	1.9	2.4
250	3.0	2.4	2.4	3.0
315	4.0	3.1	3.1	4.0
400	4.3	3.4	3.4	4.3
500	5.6	4.5	4.5	5.6
630	7.6	6.1	6.1	7.6

	GBG	WÜRTH	HILTI
kg/säkki	20	10	20
liter/säkki	25	12	20

Materiaali

Osa	Materiaali
Runko	Sinkitty teräs
Läppä	Sinkitty teräs/Lämpöä eristävä levyrakenne
Läpän tiiviste	Silikoni
Paisuva tiiviste	Grafiittimassa
Sulkujouset (mekaaninen laukaisu)	Ruostumaton teräs
Sulake (mekaaninen laukaisu)	Pronssi
Kanavatiivisteet	1C-polyuretaanihybridi
Asennuskaukalon palokatkon tehdasmassaus	Sealfire W1000 (Würth)

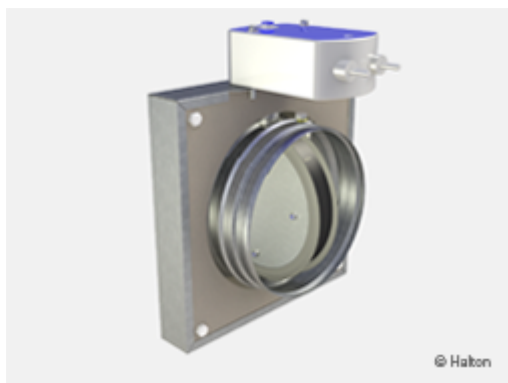
Toimilaitteet ja lisävarusteet

Lisävaruste	Koodi	Kuvaus	Sähköinen toimilaite	Mekaaninen laukaisu
Verkko yhdellä puolella	N1	Kuumasinkitty teräs, 10×10 mm Asennetaan toimilaitteen puolelle	X	X
Verkko molemmilla puolilla	N2	Kuumasinkitty teräs, 10×10 mm	X	X
Sulake	FU	Sulakkeen lämpötila 72 °C	–	X
Rajakytkin (1 kpl)	LS1	Kiinni- asennon osoitus, koteloitu IP65	–	X
Rajakytkin (2 kpl)	Ls1	Kiinni/auki-asennon osoitus, koteloitu IP65	–	X
Tehtaalla valmiiksi palokatkomassattu asennuskaukalo	FB	Sealfire W1000 (Würth)	X	X

Huom!

CE-hyväksyntä on voimassa myös silloin, kun palokatkomassaus on tehty tehtaalla valmiiksi palopeltiin palokatkon asennuskaukaloon.

Halton FDI-palopellin CE-hyväksyntä on voimassa kun palokatkomassaus tehdään palopellin asennuksen yhteydessä hyväksytyllä palokatkomassalla.



Kuva.1. Tehtaalla valmiiksi palokatkomassattu malli (FB)

Electric actuator (N1, N2)

Sähköiseen toimilaitteeseen (24 V tai 230 V) perustuvissa järjestelmissä toimilaitteen virransyöttö katkeaa kun laite saa rakennuksen automaatiojärjestelmältä signaalin tai sulake reagoi lämpötilan nousuun (72 °C). Tällöin jousi sulkee palopellin läpän. Kun virransyöttö palautuu (esim. rutiinitestauksen aikana), toimilaite avaa palopellin läpän.

Toimilaitteessa on sisäänrakennetut rajakytkimet auki- ja kiinni-asentoa varten sekä visuaalinen

asennonosoitin, ja

Sulakkeet voidaan vaihtaa laitteen ulkopuolelta.

Suosittelemme yhdistämään Halton FDI, 24 v palopellin Halton Safe Management 2.0 (SM2) paloturvallisuusjärjestelmään. Tämä järjestelmä mahdollistaa savutunnistimien käytön kanavistossa sekä tai huonetiloissa. Halton FDI palopletti voidaan kytkeä myös muihin yleisesti käytettäviin rakennuksen automaatiojärjestelmiin.

Toimilaitteet

N1 GNA126.1E/T12 (72 °C), 24 V, 7 Nm, sisältää rajakytkimen
N2 GNA326.1E/T12 (72 °C), 230 V, 7 Nm, sisältää rajakytkimen

Mekaaninen jousilaukaisu (MA)

Sulake reagoi lämpötilan nousuun (72 °C) ja mekaaninen jousi sulkee pellin läpän. Se on avattava manuaalisesti.

Tässä mallissa on visuaalinen asennonosoitin, ja sulakkeet voidaan vaihtaa laitteen ulkopuolelta.

Rajakytkin (LS1, LS2)

Rajakytkin (lisävaruste) ilmaisee pellin läpän asennon. Kun pellin läppä on auki (turva-asento), rajakytkin ilmaisee tämän asennon. Jos pellin läppä on kiinni, rajakytkin lähettää impulssin valvontajärjestelmään. Tämä järjestelmä laukaisee hälytyksen ja/tai pysäyttää/käynnistää puhaltimet suunnitellun toimintajärjestelmän mukaisesti. Rajakytkimellä ei ole vaikutusta lämpösulakkeen tai laukaisumekanismin toimintaan.

Suurin käyttöjännite on 400 V ja virta 10 A.



Kuva.2. Yksi rajakytkin, auki (LS1)



Kuva.3. Kahdella rajakytkimellä, auki-kiinni (LS2)

Toiminta

Halton FDI on pyöreä palopelti, joka estää palon ja savun leviämisen ilmastointijärjestelmässä. Halton FDI on hyväksytty kivi- ja kevytrakenteisiin seinä- ja lattia/kattoasennuksiin paloluokkaan EI 60 (ve,ho,i<->o) S. Hyväksytty lisäksi paloluokkaan E 90 (ho,i<->o) S betonisissa lattioissa/katoissa.

Palopellissä on joko manuaalinen tai sähköinen toimilaite. Kaikki vaihtoehdot on varustettu lämpösulakkeella ja visuaalisella asennonosoittimella. Sulake reagoi lämpötilan nousuun ja sulkee jousipalautteisen läpän.

Sulakkeen nimellinen laukaisulämpötila on 72 °C (moottori- ja manuaalimalli).

Sähköisellä toimilaitteella varustetut palopellit voidaan laukaista katkaisemalla syöttöjännite.

Kaksitoiminen tiivistysratkaisu sulkee kanavan tiiviisti ja estää tehokkaasti savukaasujen leviämisen ilmanvaihtokanavistoon välittömästi palopellin sulkeuduttua. Kaksitoimisen tiivisteratkaisun joustava tiiviste toimii matalammissa lämpötiloissa kuin grafiittimassatiiviste, joka paisuu ja eristää kanavan, kun lämpötila on yli 150 °C.

Asennus

Palopelti asennetaan kiviaineisiin seiniin, välipohjarakenteisiin ja kevytrakenteisiin seiniin.

Katso asennusvideo alla olevasta linkistä:

[Halton FDI asennus](#)

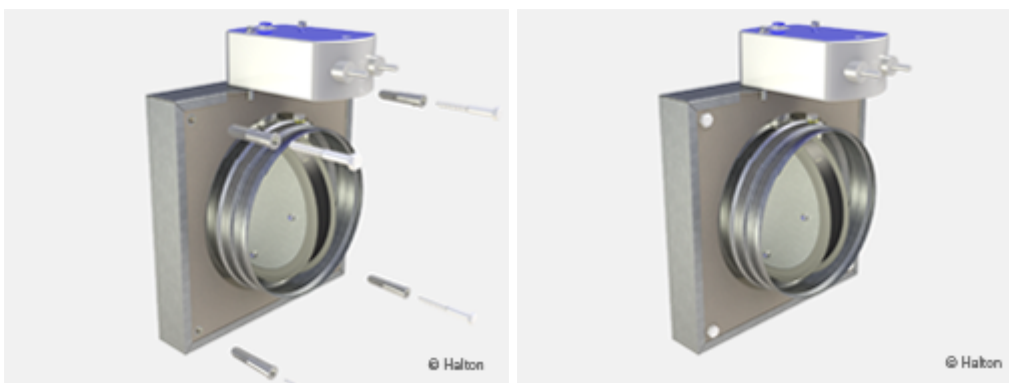
Palopellille jätetään rakenneosaan aukko, josta tuotteen vaippa viedään rakenteen läpi. Asennusaukon maksimikoko on palopellin halkaisija D + 20 mm.

Asennuksen helpottamiseksi tuotteessa on asennus/valukehys, jonka avulla palopelti ruuvataan kiinni seinäpintaan tai kevytrakenteisen kipsilevyevyseinän teräsrankaan.

Asennus viimeistellään täyttämällä valukehys tuotteen etupuolelta käyttötarkoitukseen testatulla kipsipohjaisella palomassalla. (GBG / Palokatkomiehet Oy, CP 637/ Hilti ja FIREBREAK COMPOUND/ Würth)

Asennuksen ajaksi palopelti ja toimilaite on suojattava esim. muovisuojuksella.

Mikäli Haltonin FDI -palopellissä on tehdasvalmisteinen palonkatko (AC = FB), se tulee kiinnittää laipasta kevytrakenteisiin seiniin käyttämällä neljää asianmukaista ruuvia teräsrankaan tai puukehykseen (kts. kuvat alla). Palopelti tulee asentaa kiviaineiseen rakennusosaan käyttämällä neljää 8 mm:n kiila -ankkuria.

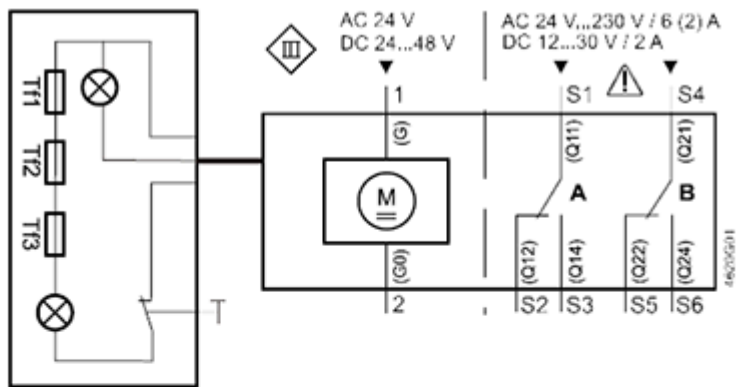


Palopellin toimivuus on varmistettava aina ennen jälkivalua ja sen jälkeen. Sulkuläppä viritetään laitteen ulkopuolelta.

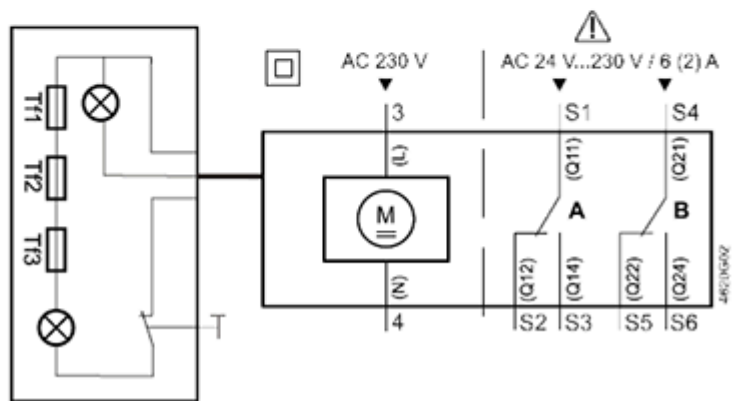
Jokaisen tuotteen mukana toimitetaan tarkat asennusohjeet ja asennustodistuskaavake.

Sähköisen toimilaitteen kytkentäkaavio (Siemens)

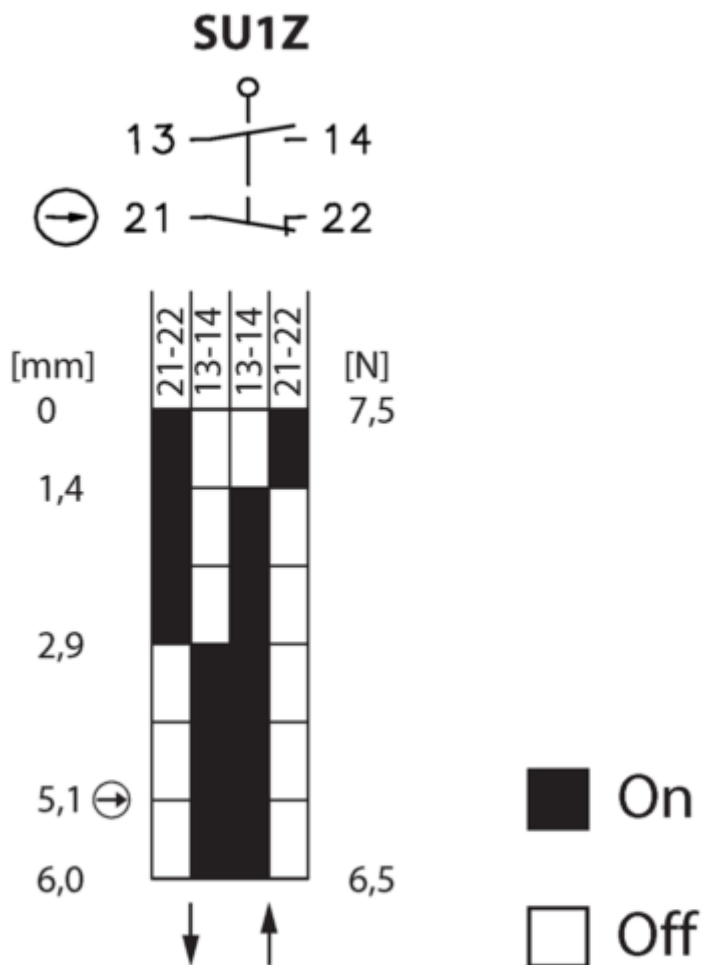
AC/DC 24 V



AC 230 V



Mekaanisen toimilaitteen kytkentäkaavio rajakytkimellä (LS1, LS2)



The manual fire damper can be equipped with a bipolar limit switch (LS1, LS2) which indicates the closing of the shutoff blade. The limit switch has potential-free points, which can be used to control other fire dampers equipped with an electric release, e.g., triggering an alarm in the fire suppression system. The maximum operating voltage and current is 400 V, 10 A.

Huolto

Mikäli mekaanisella toimilaitteella varustetun palopellin sulkuläppä ei pysy auki, on sulake vaihdettava uuteen. Sulake voidaan vaihtaa kanavan ulkopuolelta.

Sähköisellä toimilaitteella varustettu palopellin sulake ZBAE 72 tai ZBAE 95 on vaihdettava uuteen jos sulake on kanavan sisäpuolisen lämpötilan noususta lauennut. Muussa tapauksessa sähköinen toimilaite on vaihdettava uuteen.

Jotta palopeltien asianmukainen toiminta voidaan varmistaa, ne tulee tarkastaa säännöllisesti. Palopeltien toiminnan suositeltu minimi tarkastusväli on kuusi kuukautta (katso

rakennusmääräyskokoelmasta). On suositeltavaa on myös liittää palopellit Halton Safe Management 2.0 (SM2)-valvontakeskukseen (käyttäjännite 24 VAC).

Jos laite ei läpäise toimintatestiä, ota yhteyttä Haltonin edustajaan laitteen moitteettoman toiminnan varmistamiseksi.

Tekninen määrittely

CE -merkitty standardin EN 15650:2010 mukaan.

Paloluokan EI 60 (ve,ho,i<->o) S, ja betonilaatassa lisäksi E 90 (ho,i<->o) S, palopellissä on kaksitoiminen tiivisteratkaisu, joka varmistaa savukaasutiiveyden ja palonkestävyyden sekä huone-että kohonneissa lämpötiloissa, kun palopelti on suljettuna.

Moottorikäyttöisissä malleissa sulake aktivoituu 72 °C lämpötilassa.

Mekaanisessa mallissa sulakkeen aktivoitumislämpötila 72 °C.

Sulake on pellin sisäpuolella ja vaihdettavissa ulkopuolelta.

Palopelti on voitava avata ja virittää sekä sulkea ulkopuolelta.

Palopellissä on asennonosoitin.

Palopelti täyttää standardin EN 1751 luokan C tiiviysvaatimukset.

Palopelti voidaan asentaa pysty- tai vaakasuoraan palo-osastojen väliin kiviaineisiin seiniin tai välipohjarakenteisiin tai kevytrakenteisiin kipsiseiniin.

Palopellin sulkuläpän akseli voidaan asentaa sekä vaaka että pystysuoraan ja toimilaitteen asennussuunta on vapaa.

Palopellin asennus voidaan tehdä asennuskehän puolelta ilman seinäläpiviennin erillistä tiivistämistä.

Tyyppihyväksytyyn palopellin tekniset ominaisuudet ovat standardien EN 1366-2 ja EN 13501-3 mukaiset.

Palopellin valmistajan sisäinen laadunvalvonta perustuu ISO 9001 -laatu järjestelmään, ja valmistajan toimintaa valvoo ulkopuolinen laadunvalvoja.

Tilauskoodi

FDI-D, OP-FU-FB-AC-ZT

Päävaihtoehdot	
D = Kanavaliitännän koko [mm]	100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630

Muut ominaisuudet ja lisävarusteet	
OP = Laukaisuvaihtoehdot	
N1	GNA126.1E/T12 (72 °C) 24 V, 7 Nm
N2	GNA326.1E/T12 (72 °C) 230 V, 7 Nm
MA	Mekaaninen
FU = Sulakkeen laukeamisraja [°C]	
72	72 °C
FB = Tehtaalla palokatkomassattu	
N	Ei
Y	Kyllä
AC = Lisävarusteet	
N1	Suojaverkko yhdellä puolella (asennetaan toimilaitteen puolelle)
N2	Suojaverkko molemmilla puolilla
LS1	Rajakytkin (kiinni asento)
LS2	Rajakytkin (auki/kiinni asento)
ZT = Räätelöity tuote	
N	Ei
Y	Kyllä (ETO)

Koodiesimerkki

FDI-500, OP=N1, FU=72, FB=N, AC=N2, ZT=N