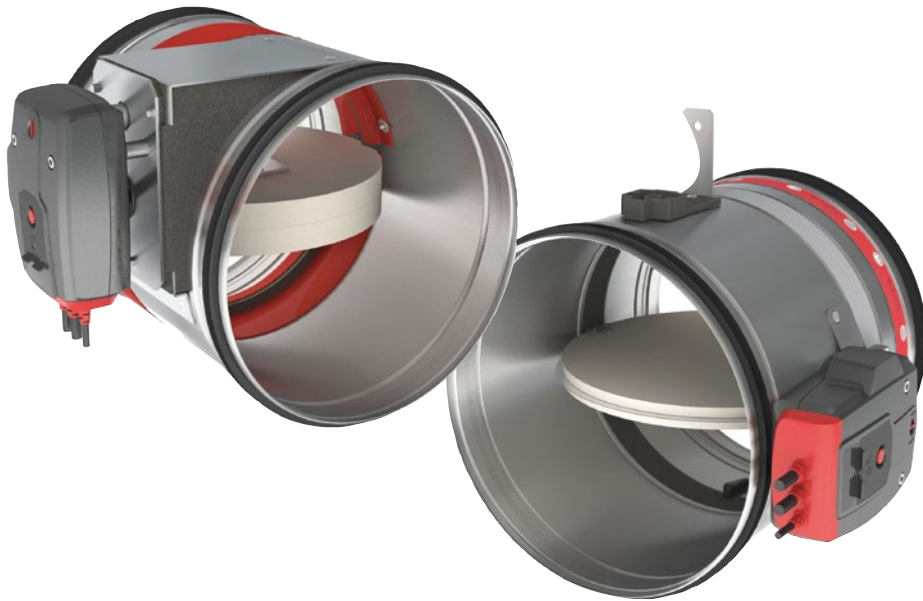


CR120/CR2

Pyöreä palopelti paloluokka EI120



LYHYESTI

- CR120 ja CR2 ovat palopeltejä, paloluokka EI120, joissa on pyöreä liitäntä.
- Käytetään estämään palon leviäminen ilmanvaihtojärjestelmän kautta.
- Paloluokka EI120 tarkoittaa, että pelti estää palon palopeltejä palo-osastosta toiseen 120 minuutin ajan normin EN1366-2 mukaan.
- Kotelo on valmistettu galvanoidusta teräslevystä, pellin levy on tulenkestävää Promatech-materiaalia.
- CR120 ja CR2-palopeltejä voidaan käyttää betoni-, kevytbetoni- tiili- ja kipsilevyseinissä ja -palkistoissa.
- Pellin asennus ei ole riippuvainen ilmavirran suunnasta ja asennus on tehtävä kansallisten määräysten mukaisesti.
- Peltiä voidaan ohjata Swegonin ohjaustuotteilla (katso erillinen tuote-esite)

Sisältö

Tekninen kuvaus	3
Toiminta	3
Rakenne	3
Asennus	3
Huolto	3
Ympäristö	3
Yleistä	3
Sähköiset turvatoimilaitteet, ONE	3
CR120.....	4
CR2	4
ONE - jousipalautteinen toimilaite	5
MITAT	6
Mitoitus	7
CR120.....	7
CR2	8
Asennus	9
Erittely	10
Tuotteet.....	10
CR120.....	10
CR2	10
Laitekuvaus	10
Tilausesimerkki.....	10

Tekninen kuvaus

Yleistä

CE-merkitty standardin EN 15650:2010 mukaan. Pieni painehäviö.

Sovitettavissa suuriin ilmanvaihtojärjestelmiin.

CR2-pellin ilmatiiviysluokka on B (tilauksesta C).

CR120-pellin ilmatiiviysluokka on C standardin EN 1751 mukaan.

Sisältyy MagiCAD-tietokantaan.

Toiminta

Ilmanvaihtojärjestelmä voi yhdistää useita palo-osastoja ja tulipalon yhteydessä onkin olemassa riski, että palokaasut leviävät osastosta toiseen. Siksi Swegon on kehittänyt ratkaisun, joka estää tehokkaasti palokaasujen leviämisen ilmanvaihtojärjestelmän kautta.

Swegonin palopellit on optimoitu ja kehitetty varmistamaan ilmanvaihdon läpiviennit seinien ja kattojen läpi.

CR120 ja CR2-palopellit on tyyppihyväksytty paloluokkaan EI120, ne on testattu standardin EN1366-2 mukaan ja ne kestävät liekkejä ja palokaasuja 120 minuutin ajan. SP on testannut ja P-merkinnyt/hyväksynyt pellit ja ne suorittavat automaattisen toiminnan testauksen 48 tunnin välein.

Tuotteet vastaavat lävistetyn rakennusosan paloteknistä luokkaa eikä ilmanvaihtokanavien paloteknistä eristystä vaadita.

Rakenne

CR120 ja CR2 on valmistettu galvanoidusta teräslevystä ja pellin levy on tulenkestävää Promatech-materiaalia. Kaikissa pelleissä on vakiona tehdasasennettu 24V turvatoimilaite jousipalautuksella, terminen anturi, sisäänrakennetut signaalikoskettimet pellin ääriasennoille.

Asennus

Palopeltejä voidaan käyttää betoni-, kevytbetoni- tiili- ja kipsilevyseinissä ja -palkistoissa.

Tuotteet on asennettava ja ripustettava rakennuksen paloteknistä luokkaa vastaavilla kiinnikkeillä CE-hyväksytyjen ohjeiden mukaan.

Jos CR120 ja CR2 asennetaan kevyeen väliseinään, seinä ja pellin ympäristö on eristettävä ja tiivistettävä.

Huolto

Tuote on normaaleissa käyttöolosuhteissa huoltovapaa.

Ympäristö

Materiaaliselostus voidaan noutaa kotisivuiltamme www.swegon.fi.

Sähköiset turvatoimilaitteet, ONE

Vakio

- Moottoroitu palautus
- Integroidut ääriasennon ilmaisimet
- Lämpöanturi (72°) manuaalisella aktivoinnilla, toimii myös jännitteettömänä.
- Jännitteettömänä kiinni, voidaan avata paristolla rakennusaikana, kunnes ohjaus ja valvonta on kytketty

CR120

Kuvaus

Pyöreä palopelti, jonka palonkestävyysluokka on 120 minuuttia. Ohut levy ja mekanismi sijaitsevat kotelon ulkopuolella ja varmistavat minimaalisen painehäviön. Pellin koko alkaen 100 mm. Galvanoidun peltikotelon ansiosta pelti on kevyt.

Pelti asennetaan rakenteen läpäisevään ilmanvaihtokanavaan palon leviämisen estämiseksi. Se palauttaa seinän palonkestävyyden palon ja palokaasujen leviämisen estämiseksi. CR120 voidaan varustaa eri tyyppisillä mekanismeilla vaatimuksista riippuen.

- CE-merkitty
- ilmatiiviysluokka C standardin EN 1751 mukaan.
- testattu standardin EN1366-2 mukaan 500 Pa saakka
- Koko Ø 100 - 315 mm

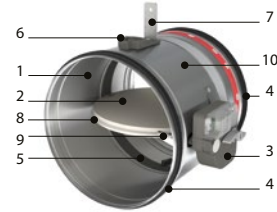
CR2

Kuvaus

Pyöreästä palopellistä on saatavana suuria kokoja (halkaisija enintään 630 mm) enintään 120 minuutin palonkestävyydellä. Tulenkestävä kotelo on galvanoitua terästä ja peltilevy koostuu kosteutta kestävästä paneeleista, joissa ei ole asbestia.

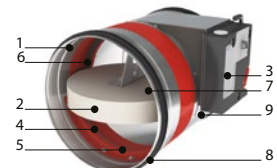
Pelti asennetaan rakenteen läpäisevään ilmanvaihtokanavaan palon leviämisen estämiseksi. Se palauttaa seinän palonkestävyyden palon leviämisen estämiseksi. CR2 voidaan varustaa eri tyyppisillä mekanismeilla vaatimuksista riippuen.

- CE-merkitty
- ilmatiiviysluokka B standardin EN 1751 mukaan (tilauksesta C)
- testattu standardin EN1366-2 mukaan 500 Pa saakka
- Koko Ø 400 - 630 mm



Kuva 1. CR120

1. tulenkestävä kotelo galvanoitua terästä
2. pellin levy
3. aktivointimekanismi
4. kumitiivisterengas
5. turpoava lista
6. asennuskiinnike lämpösulake
7. asennuskiinnike
8. pellin levyn tiivisterengas
9. sulake
10. tuotteen tunniste



Kuva 2. CR2

1. tulenkestävä kotelo galvanoitua terästä
2. pellin levy
3. aktivointimekanismi
4. tiiviste kylmille kaasuille
5. pysäytyslista
6. turpoava lista
7. sulake
8. kumitiivisterengas
9. tuotteen tunniste

ONE - jousipalautteinen toimilaite

One-toimilaitetta käytetään CR120 ja CR2 -palopeltien automaattiseen tai etäohjaukseen. ONE:sta on saatavana useita versioita ONE toimitetaan vakiona 24 V versiona. Saatavana myös 230 V versio ja pistokkeella varustettu versio (ST)

Aktivointi

- **manuaalinen aktivointi:** paina aktivointipainiketta (1).
- **automaattinen aktivointi:** Lämpötilavaroke laukeaa 72 °C lämpötilassa myös jännitteettömänä.
- **etäaktivointi:** katkaise jännite.

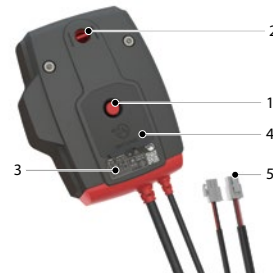
Palautus

- **manuaalinen palautus:** Avaa paristolokero (4) ja paina 9 V paristo koskettimia vasten. Pidä kunnes merkkivalo (3) palaa jatkuvasti. Tarkasta, että ilmaisain (2) osoittaa, että levy on auki. Irrota paristo ja sulje paristolokero.
- **moottoroitu palautus:** Katkaise virta vähintään 5 sekunniksi. Kytke toimilaite vähintään 75 sekunniksi (huomaa ilmoitettu jännite ja napaisuus). Palautus päättyy automaattisesti, kun ääriasento saavutetaan (pellin levy kiinni).
- M FUS/CFTH manuaalinen toimilaite: saatavana myös manuaalinen 72 °C sulake toimilaite



Huom:

- Kun merkkivalo (3) vilkkuu nopeasti punaisena (3x/s), paristo on tyhjä. Vaihda uusi paristo.
- Palautus on käynnissä, kun merkkivalo (3) vilkkuu hitaasti punaisena (1x/sek.)
- Palautus on valmis ja moottori on jännitteellinen, kun merkkivalo (3) palaa punaisena.
- Jos toimilaite havaitsee jännitteen verkkokaapelissa, tarvitaan vain lyhyt kosketus paristoon palautusprosessin käynnistämiseksi.
- Toimilaitteen jännitteensyöttöä ei voi vaihtaa erikseen. Jos kaapeli on viallinen, koko pelti pitää vaihtaa.
- Mekanismin kotelossa on lämpötila-anturi. Mekanismi aktivoituu, kun lämpötila ylittää 72 °C. Merkkivalo vilkkuu kaksi kertaa sekunnissa. Kun lämpötila laskee alle 72 °C, mekanismi voidaan palauttaa moottorilla manuaalisen palautuksen (paristolla) jälkeen.
- Ääriasentokytkimet tarvitsevat käytön jälkeen 1 sekunnin vakaan asennon saavuttamiseksi.

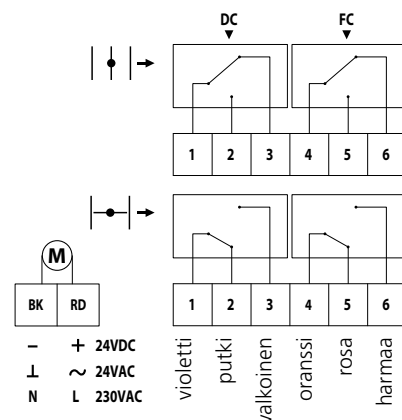


Kuva 3. ONE-toimilaite

1. aktivointipainike
2. levyn asennon ilmaisain
3. LED
4. paristolokero moottorin palautusta varten
5. kosketin (tilataan erikseen), toimitetaan irrallaan

Sähköliitännät ONE T 24 FDCU

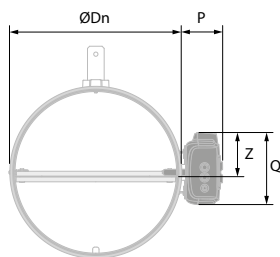
MEC	ONE T 24 FDCU
Nimellisjännite moottori	24 V AC/DC (-10/+20%)
Nimellisjännite magneetti	n.a.
Tehontarve (käytössä)	0,28 W
Tehonkulutus (avaus)	4,2 W
apukosketin vakio	10 mA...100 mA 60 V
moottorin käyntiaika	< 75 s (verkkojännite) / <85 s (paristo)
käyntiaika jousi:	< 30 s
äänitaso moottori	< 58 dB (A)
äänitaso jousi	< 60 dB (A)
kaapelisyöttö / valvonta	1 m, 2 x 0,75 mm ²
kaapelikatkaisin	1 m, 6 x 0,75 m ²
Kotelointiluokka	IP 54



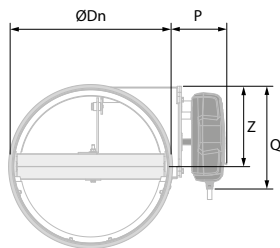
DC: alkuasentokytkin (pelti auki)

FC: loppuasentokytkin (pelti kiinni)

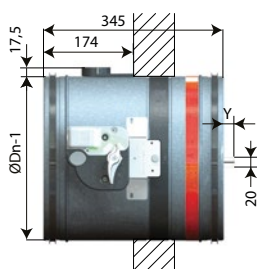
MITAT



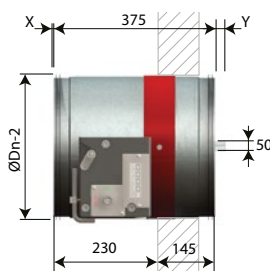
Kuva 4. Mittakuva CR120 näkymä edestä



Kuva 6. Mittakuva CR2 näkymä edestä



Kuva 5. Mittakuva CR120 näkymä sivulta



Kuva 7. Mittakuva CR2 näkymä sivulta

Mitat CR120 ja CR2 + ONE

ONE-toimilaite	P	Q	Z
CR120	80	136	75
CR2	105	199	157

Ulkoneva levy, CR120

Tuote	Mitat (mm)	
	x	y
CR120-315	–	20

Ulkoneva levy:
20 mm koossa ØDn 315 mm

Ulkoneva levy, CR2

Tuote	Mitat (mm)	
	x	y
CR2-400	–	66
CR2-500	–	116
CR2-630	50	181

Ulkoneva levy:
X = mekanismin puoli,
Y = seinän puoli

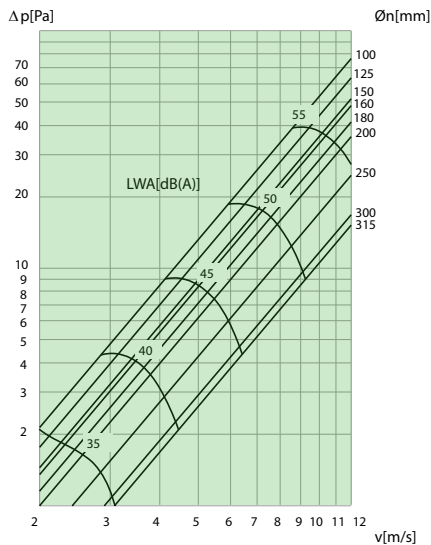
Paino CR120/CR2

Tuote	ØD (mm)	Paino (kg)
CR120-100	100	2,8
CR120-125	125	3,0
CR120-160	160	3,3
CR120-200	200	3,8
CR120-250	250	4,5
CR120-315	315	5,4
CR2-400	400	16,8
CR2-500	500	21,8
CR2-630	630	28,8

Mitoitus

CR120

Valintakäyrä



$$\Delta p \text{ [Pa]} = \zeta \cdot v^2 \cdot 0,6$$

Ø mm	100	125	160	200	250	315
ζ [-]	0,87	0,73	0,56	0,42	0,29	0,18

Esimerkki:

Tiedot

Ø = 250 mm, v = 5 m/s

Haluttu

Δp = n. 4,3 Pa (valintakäyrä)

LWA = n. 42 dB(A)

Laskenta

Δp = 0,29 * (5 m/s)² * 0,6 = 4,35 Pa

Korjauskerroin ΔL

[Hz]	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
2-4 m/s	24	7	-6	-16	-23	-26	-25	-18
6-8 m/s	20	10	0	-6	-10	-14	-21	-24
10-12 m/s	14	6	0	-4	-6	-9	-13	-19

Korjaustiedot ΔL

Valintatiedot

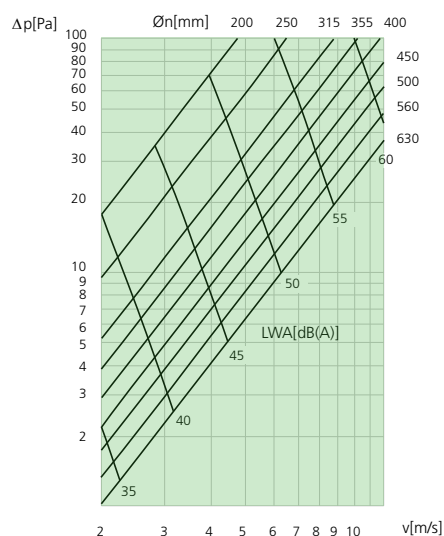
CR120 - A-painotettu äänen tehotaso (LwA) kanavassa.

Ø mm	100	125	160	200	250	315	
Sn [m²]	0,0047	0,0082	0,0149	0,0248	0,0407	0,0672	
Sn [%]	61,06	68,23	74,79	79,58	83,52	86,82	
Q [m³/h]	116,83	200,68	362,52	615,95	1.043,33	1.796,56	45 dB
Δp [Pa]	9,01	9,03	8,45	7,41	6,00	4,34	
Q [m³/h]	81,14	139,37	251,77	427,76	724,57	1.247,67	40 dB
Δp [Pa]	4,35	4,35	4,07	3,57	2,89	2,09	
Q [m³/h]	56,35	96,79	174,85	297,07	503,20	866,49	35 dB
Δp [Pa]	2,10	2,10	1,97	1,72	1,39	1,01	
Q [m³/h]	39,13	67,22	121,43	206,31	349,46	601,76	30 dB
Δp [Pa]	1,01	1,01	0,95	0,83	0,67	0,49	
Q [m³/h]	27,18	46,68	84,33	143,28	242,70	417,91	25 dB
Δp [Pa]	0,49	0,49	0,46	0,40	0,32	0,23	

Kaikki ilmavirrat, jotka ovat pienempiä kuin yllä mainitut maksimiavot, saavuttavat kunkin koon A-painotetun äänitason.

CR2

Valintakäyrä



$$\Delta p \text{ [Pa]} = \zeta \cdot v^2 \cdot 0,6$$

Ø mm	400	500	630
ζ [-]	1,21	0,72	0,43

Esimerkki:

Tiedot

Ø = 400 mm, v = 4 m/s

Haluttu

Δp = n. 11 Pa (valintakäyrä)

LWA = n. 47 dB(A)

Laskenta

$$\Delta p = 1,21 \cdot (4 \text{ m/s})^2 \cdot 0,6 = 11,62 \text{ Pa}$$

Korjauskerroin ΔL

[Hz]	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
2-4 m/s	22	6	3	-14	-22	-25	-23	-17
6-8 m/s	19	9	1	-5	-10	-13	-20	-16
10-12 m/s	13	5	0	-4	-7	-10	-20	-19

Korjaustiedot ΔL

Valintatiedot

CR2 - A-painotettu äänen tehotaso (LwA) kanavassa.

ØDn [mm]	400	500	630	
Sn [m²]	0,0859	0,1459	0,2474	
Sn [%]	68,67	74,60	79,62	
Q [m³/h]	1.710,71	2.897,55	4.982,51	
Δp [Pa]	10,41	7,28	5,39	45 dB
Q [m³/h]	1.217,86	2.062,78	3.547,07	
Δp [Pa]	5,28	3,69	2,73	40 dB
Q [m³/h]	867,00	1.468,50	2.525,17	
Δp [Pa]	2,67	1,87	1,39	35 dB
Q [m³/h]	617,22	1.045,43	1.797,68	
Δp [Pa]	1,36	0,95	0,70	30 dB
Q [m³/h]	439,40	744,24	1.279,78	
Δp [Pa]	0,69	0,48	0,36	25 dB

Kaikki ilmavirrat, jotka ovat pienempiä kuin yllä mainitut maksimi-arvot, saavuttavat kunkin koon A-painotetun äänitason.

Asennus

Kaikkia CR120 ja CR2:n asennuksia koskee:

Normaali käyttölämpötila on -10 - +50 °C.

Moottorin vaihdon mahdollistamiseksi minimietäisyys toimilaitteesta seinään (tai muuhun rakennosaan) on 200 mm. Muilta osin minimietäisyys pellin ja rakennosan (palkisto) välillä on 30 mm.

Pelti voidaan asentaa sekä pysty- että vaaka-asentoon (seinän tai palkiston läpi).

Pelti ja siihen liittyvät kanavat pitää aina ripustaa erikseen. Kanavat eivät missään tapauksessa saa olla pellin ripustuksen/asennuksen varassa. Peltiä ei saa myöskään asentaa niin, että se on vain ympäröivien kanavien varassa.

CR2 asennus sandwich elementtiin

Asennusta varten katso erillinen asennusdokumentti

Asennus betoni- tai kevytbetoniseinään tai -palkistoon, paloluokka enintään EI120.

Suljetun peltilevyn pitää asennettaessa olla lattian tai seinän/palkiston keskikohdassa.

Merkintä kotelossa ilmaisee suljetun peltilevyn paikan.

Pellin ja seinän/palkiston välinen rako pitää tiivistää rakennusosan paloteknistä luokkaa vastaavalla tyyppihyväksytyllä menetelmällä.

Asennus väliseinään, paloluokka enintään EI120

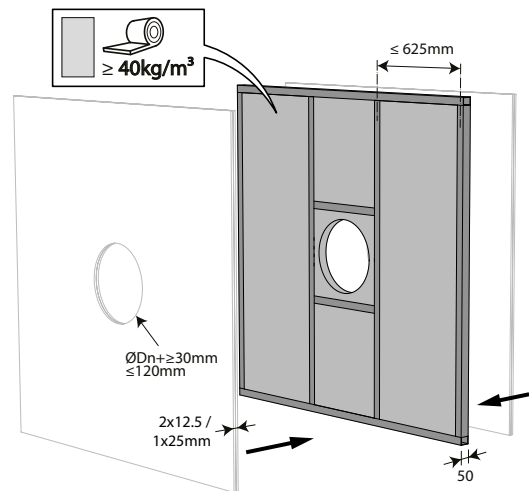
Seinän paksuus ei saa olla alle 100 mm.

Palopellin levyn pitää olla seinän keskikohdassa.

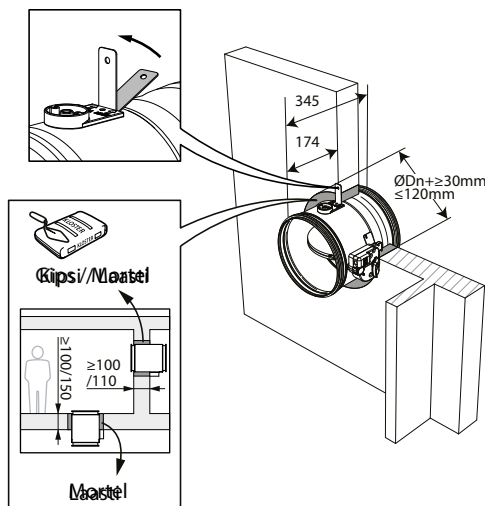
Pelti pitää ripustaa erikseen niin, että sen paino ei ole seinän varassa.

Pellin ja seinän välinen rako pitää tiivistää rakennusosan paloteknistä luokkaa vastaavalla tyyppihyväksytyllä menetelmällä.

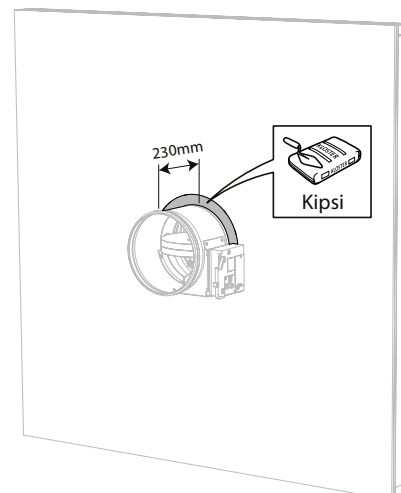
A



A



B



Erittely

Tuotteet

CR120

Palopelti	CR120	-aaa	-bbbb
Malli:			
Ø Halkaisija (mm)			
100, 125, 160, 200, 250, 315			
Toimilaite:			
mekaaninen: MFUS			
sähköinen: T-ONE 24			

CR2

Palopelti	CR2	-aaa	-bbbb
Malli:			
Ø Halkaisija (mm)			
400, 500, 630,			
Toimilaite:			
mekaaninen: MFUS			
sähköinen: T-ONE 24			

Lisävarusteet

ONE-toimilaitteesta on saatavana myös 230 V versio.

Laitekuvaus

Kuvausteksti.

QJC Pelti, joka estää palon leviämisen.

QJC.2 Palopelti, palotekninen luokka EI60, varustettu 24V turvatoimilaitteella ja termisellä anturilla, paineluokka B. Savutunnistin ja valvonta U:n mukaan.

QJC.2 Palopelti, palotekninen luokka EI60, varustettu 24V turvatoimilaitteella ja mekaanisella termisellä anturilla 72 °C. Palosuojaus myös jännitteettömänä, paineluokka B. Savutunnistin ja valvonta U:n mukaan.

Swegonin palo-/palokaasupelti pyöreään liitântään, tyyppi CR120 ja CR2, ONE-toimilaitteella seuraavin toiminnoin:

- CE-merkitty standardin EN 15650:2010 mukaan.
- Paloluokka EI120, CR120 Ø 100-315, CR2 Ø 400 - 630
- Ilmatiiviysluokka C standardin EN 1751 mukaan (CR120).
Ilmatiiviysluokka B standardin EN 1751 mukaan (CR2) (tilauksesta C)
- Pieni painehäviö
- Testattu normin EN1366-2 mukaan
- 24 VAC turvatoimilaite termisellä anturilla
- MFUS mekaaninen sulakemalli varustettu rajakytkimin tai ilman. Laukeamislämpötila 72 °C
- CFTH mekaaninen sulakemalli varustettu rajakytkimin tai ilman. Laukeamislämpötila 72 °C
- Valmistettu galvanoidusta teräslevystä

Nimitys	CR120-aaa-T ONE 24	xx. kpl
	CR2-aaa-T ONE 24	xx. kpl

Tilausesimerkki

Pyöreä palopelti, halkaisija 315 mm, ONE-toimilaite, palotekninen luokka EI120.

Tilauskoodi:	CR120-315-T ONE 24
--------------	--------------------