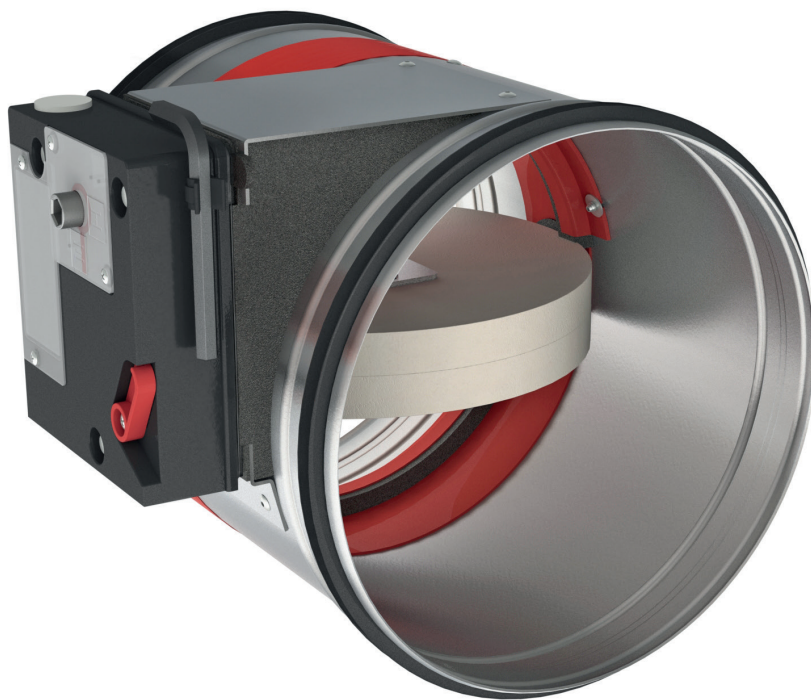


# CR2

Cirkulära brand/brandgasspjäll för stora dimensioner.








**Innehåll**

Prestandadeklaration	4
Produktpresentation CR2	5
Storlek och dimensioner CR2	5
Variant CR2-L500	6
Storlek och dimensioner CR2-L500	6
Tillbehör	7
Tillbehör - vid beställning	10
Lagring och hantering	11
Montering	11
Montering med minsta avstånd till ett annat brand/brandgasspjäll eller till vägg/golv	12
Montering i betongvägg	14
Montering i betonggolv (125 mm)	16
Montering i betonggolv (150 mm)	17
Montering i lättvägg (Gipsvägg med stålreglar)	19
Montering i lättvägg (Gipsvägg med stålreglar), försegling gips	21
Montering i lättvägg (Gipsvägg med stålreglar), försegling murbruk	23
Montering i gipsblock vägg	25
Montering i lättvägg/betongvägg, tätning med stenullsskivor med beläggning.	27
Montering i betonggolv, tätning med stenullsskivor med beläggning	30
Inspektion av brand/brandgasspjäll	32
Driftmekanism	33
Elektriska anslutningar	38
Vikter	40
Urval data	41
Exempel	41
Beställningsexempel	42
Godkännanden och testrapporter	43

## Förkortningar och symboler

Bn (=Wn) = nominell bredd	E.TELE = magnetspänning	Sn = fri luftpassage
Hn = nominell höjd	E.ALIM = motorspänning	$\zeta$ [-] = tryckfallskoefficient
Dn = nominell diameter	V = volt	Q = luftflöde
E = integritet	W = watt	$\Delta P$ = statiskt tryckfall
I = termisk isolering	Auto = automatisk	v = lufthastighet i kanalen
S = rökläckage	Tele = fjärrstyrd	Lwa = a-vägd ljudnivå
Pa = pascal	Pnom= nominell kapacitet	Lw okt. = ljudnivå per oktavband
ve = spjället monteras i vägg	Pmax= maximal kapacitet	dB(A) = a-vägt decibelvärde
ho = spjället monteras i golv/tak	GKB (typ A)/GKF (typ F): "GKB" står för vanliga gipsskivor (typ A enligt SS-EN 520), medan "GKF" gipsskivor ger högre brandbeständighet för en liknande plattjocklek (typ F enligt SS-EN 520)	$\Delta L$ = korrektionsfaktor
o -> i = uppfyller kravet från utsidan (o) till insidan (i)	Cal-Sil = kalciumsilikat	
i <-> o = valfri sida mot brand	OP = tillval (levereras med produkten)	
V AC= volt växelström	KIT = kit (sats som levereras separat för reparation eller uppgradering)	
V DC= volt likström	PG = anslutningsfläns till kanalen	

	stora dimensioner		lufttätet enligt EN 1751 klass B (klass C tillval)
	passar för infällt montage		minimalt avstånd tillåtet
	tätning med brandresistenta stenullsskivor är tillåtet, även för asymmetriska öppningar		



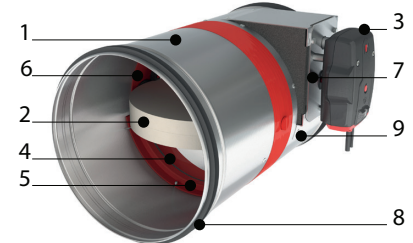


# Variant CR2-L500

## Variant CR2-L500

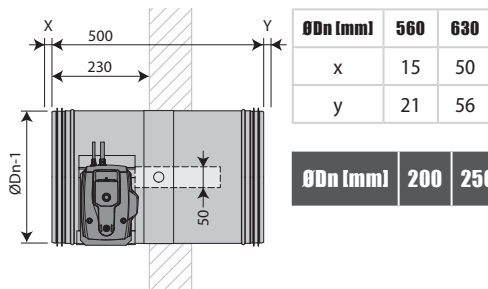
CR2 spjäll med en höljesförlängning vid väggsgidan, för att underlätta anslutning till kanal när väggkonstruktionen är tjockare än 100 mm. Denna version säkerställer att spjällbladet inte går utanför höljet (upp till dimension 500).

1. hölje i galvaniserat stål
2. spjällblad
3. aktiveringsmekanism
4. tätning för kalla gaser
5. stopplist
6. svällande list
7. smältsäkring
8. tätningsring av gummi
9. produktidentifikation



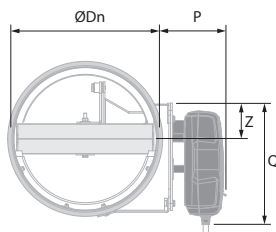
## Storlek och dimensioner CR2-L500

Utstickande blad: X = på mekanismsidan, Y = på väggsgidan

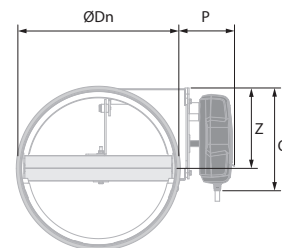


ØDn (mm)	200	250	315	355	400	450	500	560	630
----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

ØDn < 315 mm



ØDn ≥ 315 mm



	CFTH	ONE (X)	BFL(T)		CFTH	ONE (X)	BFL(T)	BFN(T)
<b>P</b>	81	105	101	<b>P</b>	85	105	104	104
<b>Q</b>	182	199	110	<b>Q</b>	182	199	110	110
<b>Z</b>	58	60	80	<b>Z</b>	156	157	179	179

## Tillbehör

	<b>KIT ONE T 24 FDCB</b>	Ställdon med fjäderretur ONE 24 V (med smältsäkring T) + tvåpolig ändlägesbrytare
	<b>KIT ONE T 24 FDCU</b>	Ställdon med fjäderretur ONE 24 V (med smältsäkring T) + enpolig ändlägesbrytare
	<b>KIT ONE T 24 FDCU ST</b>	Ställdon med fjäderretur ONE 24 V (med smältsäkring T) + enpolig ändlägesbrytare + kontakt (ST)
	<b>KIT ONE T 230 FDCB</b>	Ställdon med fjäderretur ONE 230 V (med smältsäkring T) + tvåpolig ändlägesbrytare
	<b>KIT ONE T 230 FDCU</b>	Ställdon med fjäderretur ONE 230 V (med smältsäkring T) + enpolig ändlägesbrytare
	<b>KIT ONE T 230 FDCU ST</b>	Ställdon med fjäderretur ONE 230 V (med smältsäkring T) + enpolig ändlägesbrytare + kontakt (ST)
	<b>KIT ONE-X 24</b>	Ställdon med fjäderretur ONE-X 24 V (med smältsäkring T)
	<b>KIT ONE-X 230</b>	Ställdon med fjäderretur ONE-X 230 V (med smältsäkring T)
	<b>KIT CFTH</b>	Automatisk aktiveringsmekanism CFTH med FCU och utan FTH 72

**KIT BFL24**

Ställdon med fjäderretur BFL 24 V

**KIT BFL24-ST**

Ställdon med fjäderretur BFL 24 V med kontakt (ST)

**KIT BFL230**

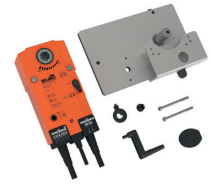
Ställdon med fjäderretur BFL 230 V

**KIT BFLT24**

Ställdon med fjäderretur BFL 24 V med temperatursäkring (T)

**KIT BFLT24-ST**

Ställdon med fjäderretur BFL 24 V med temperatursäkring (T) och kontakt (ST)

**KIT BFLT230**

Ställdon med fjäderretur BFL 230 V med temperatursäkring (T)

**KIT BFLT230-ST**

Ställdon med fjäderretur BFL 230 V med temperatursäkring (T)


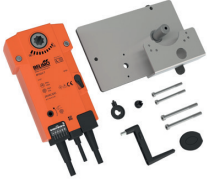
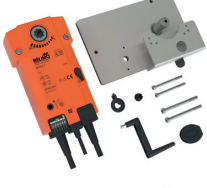




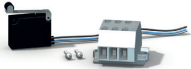

**KIT BFN24**

Ställdon med fjäderretur BFN 24 V

**KIT BFN24-ST**

Ställdon med fjäderretur BFN 24 V med kontakt (ST)

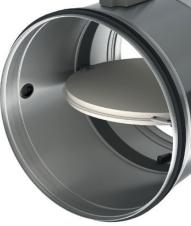



	<b>KIT BFN24</b>	Ställdon med fjäderretur BFN 24 V (BFN ska användas istället för BFL till brand-/brandgasspjäll som är tillverkade före 2015-07-01)
	<b>KIT BFN230</b>	Ställdon med fjäderretur BFN 230 V
	<b>KIT BFNT24</b>	Ställdon med fjäderretur BFN 24 V med temperatursäkring (T)
	<b>KIT BFNT24-ST</b>	Ställdon med fjäderretur BFN 24 V med temperatursäkring (T) och kontakt (ST)
	<b>KIT BFNT230</b>	Ställdon med fjäderretur BFN 230 V med temperatursäkring (T)
	<b>KIT BFNT230-ST</b>	Ställdon med fjäderretur BFN 230 V med temperatursäkring (T)
	<b>KIT BF24</b>	Ställdon med fjäderretur BF 24 V (BF ska användas istället för BFL till brand-/brandgasspjäll som är tillverkade före 2015-07-01)
	<b>KIT FDC CFTH</b>	Ändlägesbrytare FCU/DCU/FCB/DCB
	<b>KIT SN2 BFL/BFN</b>	Extra ändlägesbrytare (öppen/stängd)

## Tillbehör - vid beställning

	<b>KIT FTH72</b>	Smältsäkring FTH 72 °C (för CFTH)
	<b>KIT ZBAT 72</b>	Reservdel till temperatursäkring för BFLT/BFNT
	<b>FUS72 ONE</b>	Smältsäkring 72 °C
	<b>MECT</b>	Testbox för mekanismer 24/48 V (magnet, motor, start och ändlägesbrytare)
	<b>EPP CR2</b>	Sats med 4 täcksivor (gipsskiva 12,5 mm) för montage av CR2 i gipsvägg.
	<b>INSPECAM</b>	Robust digitalt endoskop för invändig inspektion av brandspjäll genom en valfri inspektionsöppning. Endoskopet har en 1 meter lång sond med en diameter på 8,2 mm utrustad med en dimbar LED, en flyttbar 4x-zoom, en 3,5-tums LCD-skärm i färg. Fotografisk upplösning 3 MP och videoinspelning med 720 pkt.

## Tillbehör - vid beställning

	<b>UL</b>	En inspektionsöppning kan adderas för att visuellt kunna bestämma spjällets tillstånd och position, med hjälp av ett endoskop.
	<b>EN1751_C</b>	Lufttätetsklass C (anmärkning: för CU2 H > 600 eller W > 800 för CR2 Ø > 315).

## Lagring och hantering

Eftersom denna produkt är en säkerhetsprodukt, bör den förvaras och hanteras med försiktighet.

### Undvik:

- kraftiga stötar
- kontakt med vatten
- deformation av chassit

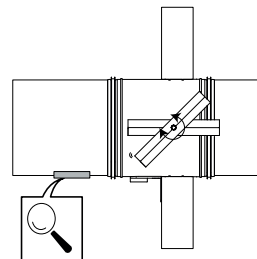
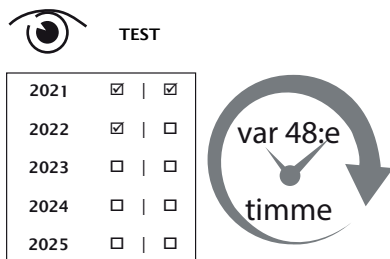
### Det rekommenderas:

- att lossa i ett torrt utrymme
- inte vända eller rulla produkten för att flytta den
- inte använda spjället som en byggnadsställning, arbetsbord osv.
- inte lagra mindre spjäll inuti större

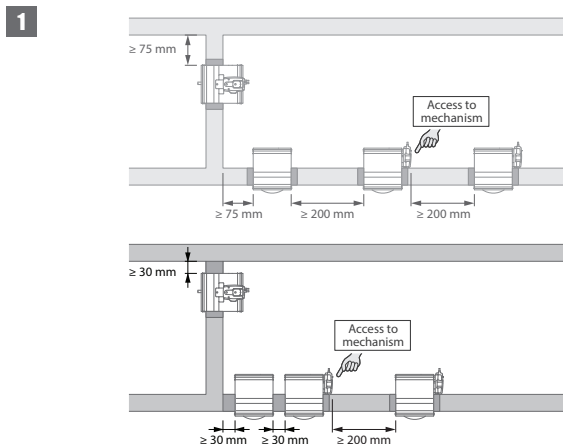
## Montering

### Allmänna

- Spjället ska installeras i enlighet med montageanvisningen och provningsrapporten.
- Schaktorientering: se prestandadeklarationen.
- Undvik blockering av angränsande kanaler.
- Produkt montage: alltid med stängt spjällblad.
- Kontrollera att bladet kan rör sig fritt.
- Iaktta säkerhetsavstånd till andra byggnadselement. Driftmekanismen måste vara tillgänglig: minst 200 mm fritt runt höljet.
- Lufttäthetsklassen bibehålls om spjället är monterat enligt monteringsanvisningen.
- Rf-t brand/brandgasspjäll provas alltid under standardiserade förhållanden (Betongvägg/bjälklag) enligt EN 1366-2. Det uppnådda resultatet gäller då för liknande byggnadskonstruktioner med en brandklass och/eller tjocklek och/eller densitet som är lika med eller större än den bärande konstruktionen som användes under provet.
- Om väggjockleken överskrider den minsta tjocklek som anges i våra monteringsanvisningar gäller följande villkor för tätningsdjupet:
  - För flexibla väggar och väggar med sandwichpanelssystem måste tätningen alltid appliceras över hela väggens djup.
  - Vid massiva väggar, massiva golv och väggar av gipsblock räcker det minsta tätningsdjupet enligt våra monteringsanvisningar (ofta lika med den minsta väggjockleken). Applicera tätningen i höjd med spjällbladet (från väggens gränsindikation).
- Vid installation av ett brandspjäll i en flexibel metallstomme krävs det inte för vissa installationsmetoder förstärkningsprofiler runt väggöppningen ur brandskyddssynpunkt (se nedan). Följ alltid de allmänna anvisningarna från tillverkaren av dessa väggssystem när du bygger denna typ av vägg.
- Spjället måste vara tillgängligt för inspektion och underhåll.
- Spjället skall anslutas till övervakningssystem för aktivering och funktionstest. Funktionstester skall ske minst var 6:e månad. Bör ske oftare, tex var 48:e timme.



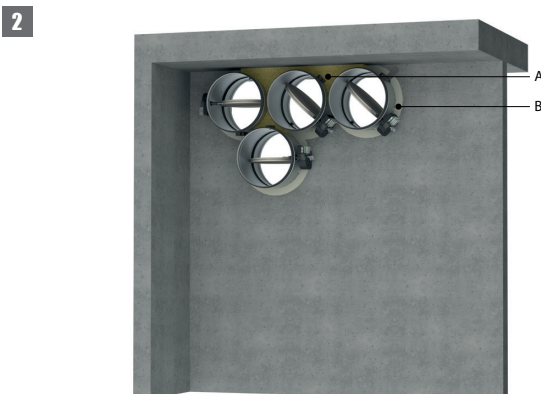
## Montering med minsta avstånd till ett annat brand/brandgasspjäll eller till vägg/golv



### 1. Princip

Enligt europeisk teststandard måste brand/brandgasspjäll monteras på ett minsta avstånd på 75 mm från angränsande vägg och 200 mm från ett annat spjäll, såvida inte lösningen har testats med kortare avstånd. Rf-t-brand/brandgasspjäll har bra testresultat och kan monteras i en vertikal eller horisontell stödkonstruktion, på avstånd mindre än minsta avstånd som är standard.

För cirkulära spjäll är minsta avstånd 30 mm.



### 2. Certifierad lösning

För brand/brandgasspjäll löser du det så här: A: Universaltätning för minsta avstånd; B: Tätning som uppfyller kraven i befintliga klassifikationer (prestandadeklaration).

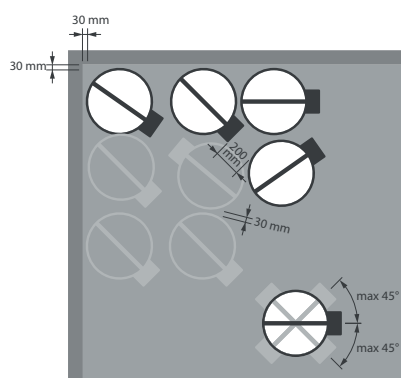
A: Vid minsta avstånd placeras en stenullsskiva 150 kg/m<sup>3</sup> mellan spjäll och vägg eller tak eller ett annat brandspjäll till ett djup av min. 400 mm, varav 150 mm på mekanismens sida av väggen. På den icke-mekaniska sidan av väggen måste stenullpanelerna vara i jämnhöjd med väggen. Den här tätningen appliceras också mellan cirkulära spjäll monterade på ett minsta avstånd från varandra (30 till 200 mm), men enbart då avståndet är mindre än 75 mm från vägg eller tak/golv.

Ytan på den här tätningen placeras mellan spjällens centrum. B: Tätning som uppfyller kraven i befintliga klassifikationer (prestandadeklaration).

Detta gäller även cirkulära spjäll som är monterade på ett minsta avstånd från varandra (30 till 200 mm) men på ett avstånd större än 75 mm från en vägg/tak.

Detaljerad information för varje vägg/tätning kombination finns i respektive installationsmetoder.

3



### 3. Begränsningar

Bladaxelns position från horisontellt läge är 45° max åt vardera håll.

Maximalt kan fyra stycken spjäll monteras med ett minsta avstånd från varandra och då endast parvis. Maximala antalet i rad är tre stycken spjäll.

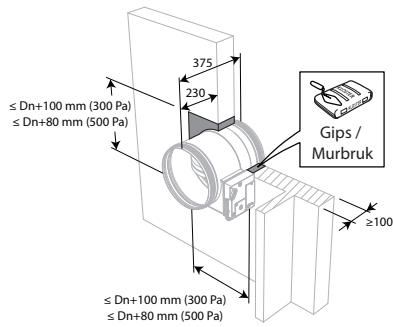
Beakta begränsningar hos respektive tätningmaterial vid flertal spjäll. Den här informationen finns på tillverkarens sida.

## Montering i betongvägg

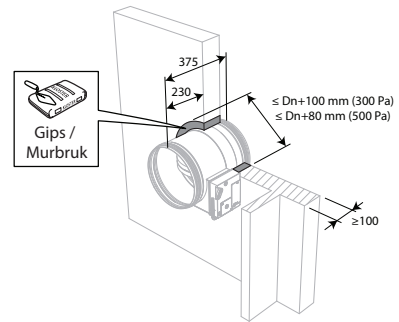
Produkten har testats och godkänts i:

Storlek	Typ av vägg	Lättbetong	Försegling	Klassificering
Ø 200-630 mm	Betongvägg	Lättbetong $\geq 100$ mm	Murbruk / Gips	El 120 ( $v_e$ i $\leftrightarrow$ o) S - (500 Pa)
Ø 200-630 mm	Betongvägg	Lättbetong $\geq 100$ mm	Murbruk / Gips	El 90 ( $v_e$ i $\leftrightarrow$ o) S - (300 Pa)

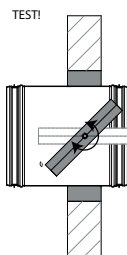
1



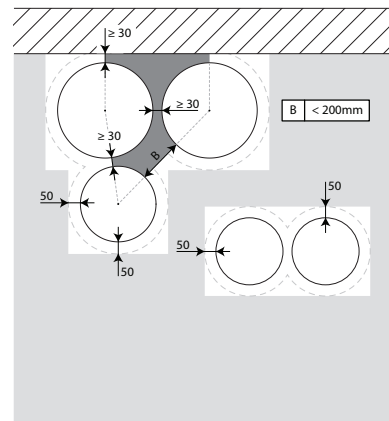
2



3

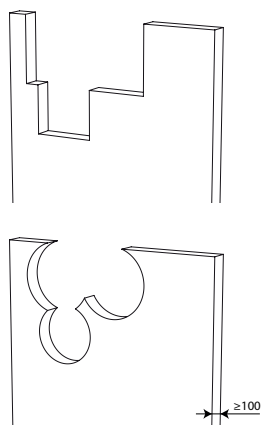


4



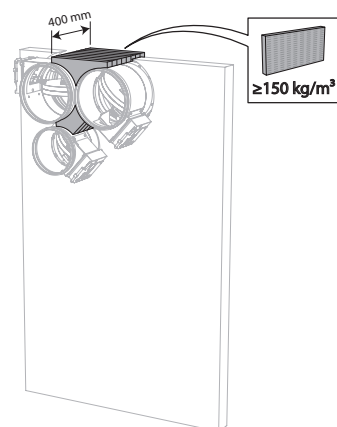
4. Spjällen installeras med ett minsta avstånd ( $\geq 30$  mm) från en angränsande vägg eller från ett annat spjäll.

5



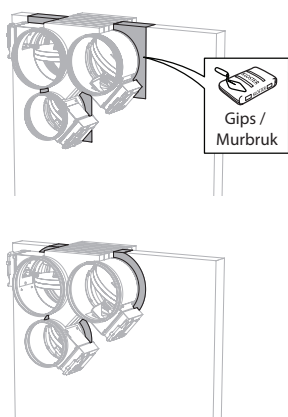
5. Gör erforderliga öppningar ( $\leq$  nominell diameter + 100 mm) / ( $\leq$  nominell diameter + 80 mm) i väggen.

6



6. Montera spjällen i öppningarna. Placera täcksivor av stenull ( $150 \text{ kg/m}^3$ ) till ett djup av 400 mm (150 mm på mekanismens sida av väggen). Ytan på den här tätningen placeras mellan spjällens centrum. Om endast (ett eller) två brand/brandgasspjäll monteras med ett minsta avstånd ifrån varandra men på normalt avstånd (75 mm) från vägg eller golv/tak behövs inte isoleringen  $150 \text{ kg/m}^3$  och efterlagas då endast enligt klassificering.

7



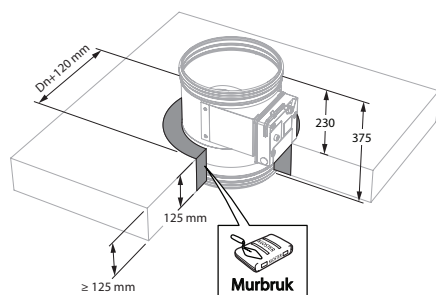
7. Täta resten av öppningen med standardmurbruk eller -gips.

## Montering i betonggolv (125 mm)

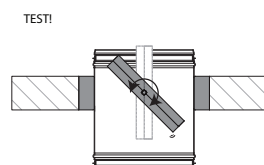
Produkten har testats och godkänts i:

Storlek	Typ av vägg	Försegling	Klassificering
Ø 200-630 mm	Betonggolv	Lättbetong ≥ 125 mm	El 90 (h <sub>0</sub> i ↔ o) S - (500 Pa)

1



2

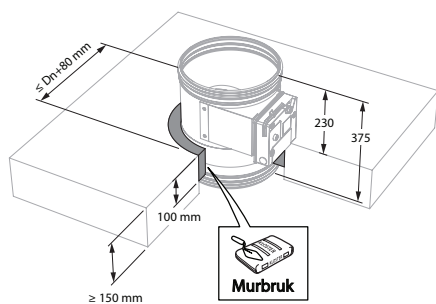
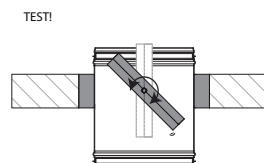
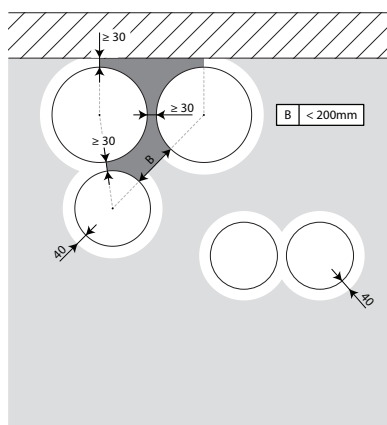
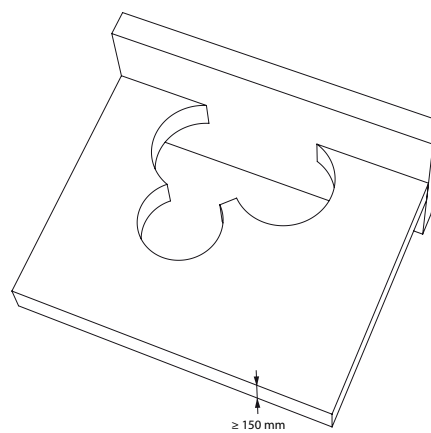




## Montering i betonggolv (150 mm)

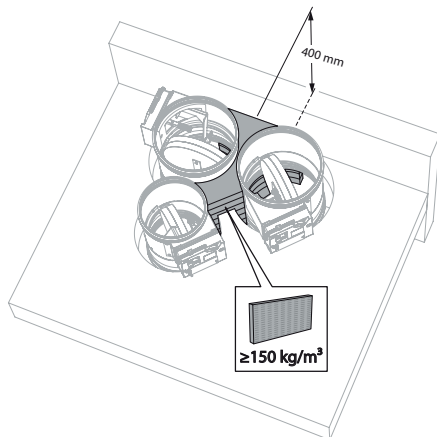
Produkten har testats och godkänts i:

Storlek	Typ av vägg	Försegling	Klassificering
Ø 200-630 mm	Betonggolv	Lättbetong ≥ 150 mm	Murbruk
			El 120 (h <sub>o</sub> i ↔ o) S - (500 Pa)

**1**

**2**

**3**

**4**


3. Spjällen installeras med ett minsta avstånd ( $\geq 30$  mm) från en angränsande vägg eller från ett annat spjäll.

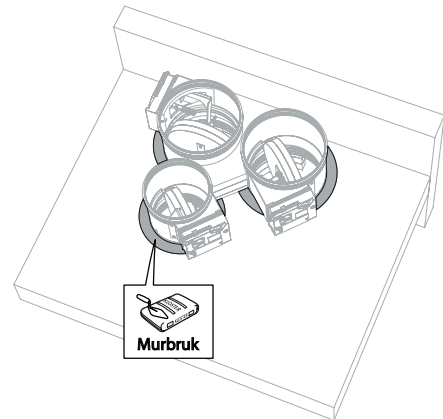
4. Gör erforderliga öppningar ( $\leq$  nominell diameter + 80 mm) i betonggolv.

**5**

5. Montera spjällen i öppningarna.

Placera täckskivor av stenull (150 kg/m<sup>3</sup>) till ett djup av 400 mm (150 mm på mekanismens sida av väggen).

Ytan på den här tätningen placeras mellan spjällens centrum. Om endast (ett eller) två brand/brandgasspjäll monteras med ett minsta avstånd ifrån varandra men på normalt avstånd (75 mm) från vägg eller golv/tak behövs inte isoleringen 150 kg/m<sup>3</sup> och efterlagas då endast enligt klassificering.

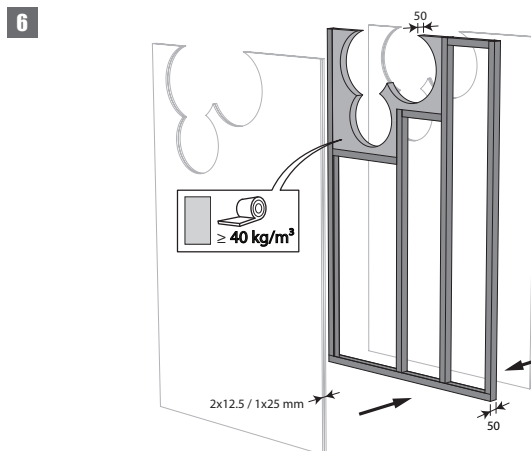
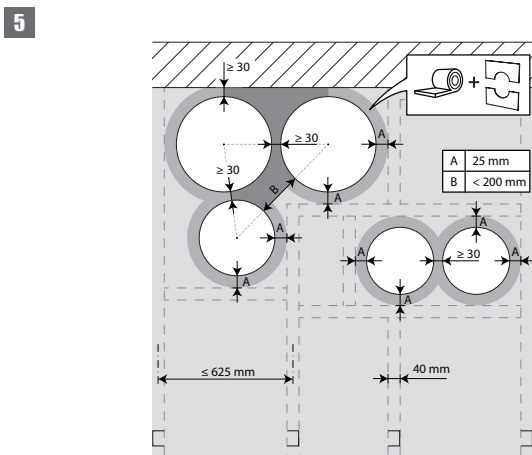
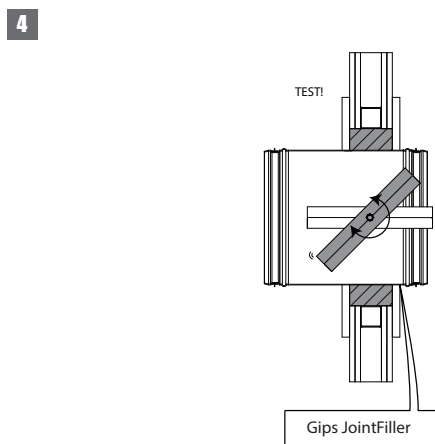
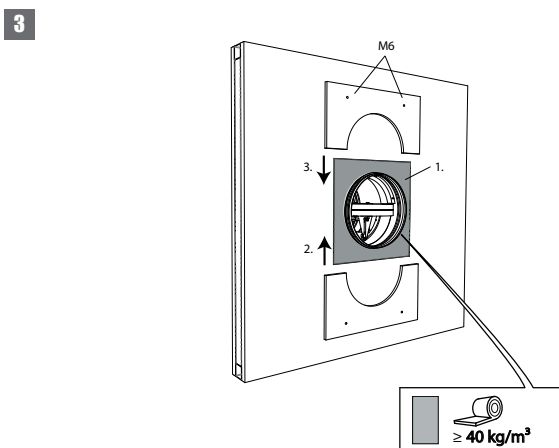
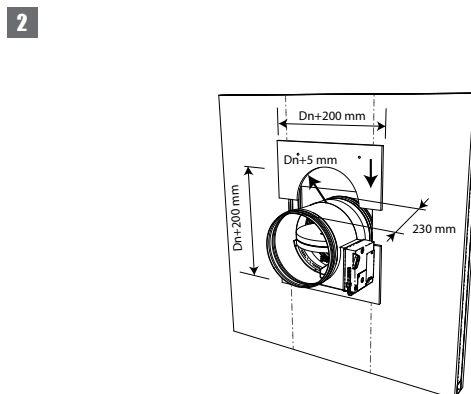
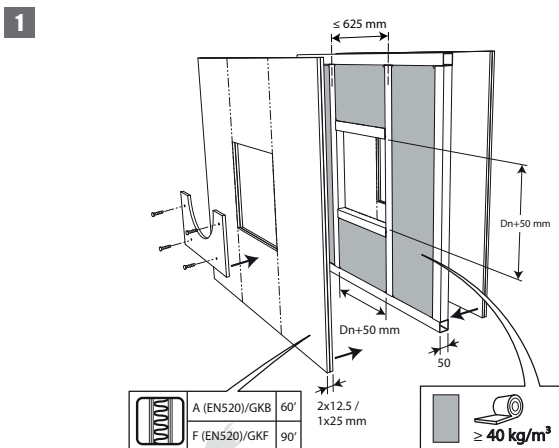
**6**

6. Täta resten av öppningen med standardmurbruk.

## Montering i lättvägg (Gipsvägg med stålreglar)

Produkten har testats och godkänts i:

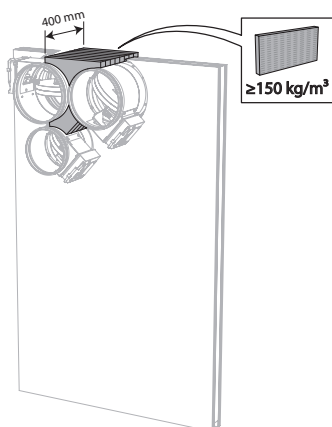
Storlek	Typ av vägg	Försegling	Klassificering
Ø 200-630 mm	Lättvägg	Stålreglar med gipsskiva typ F (EN520) $\geq 100$ mm	Stenull $\geq 40 \text{ kg/m}^3$ + täckplattor
Ø 200-630 mm	Lättvägg	Stålreglar med gipsskiva typ A (EN 520) $\geq 100$ mm	Stenull $\geq 40 \text{ kg/m}^3$ + täckplattor



5. Spjällen installeras med ett minsta avstånd ( $\geq 30$  mm) från en angränsande vägg eller från ett annat spjäll.

6. Montera horisontella och vertikala regler runt öppningen. I öppningen runt spjället ( $D_n + 50$  mm), utrymmet mellan gipsskivorna fylls med brandsäker stenull med minsta densitet av  $40 \text{ kg/m}^3$ .

7

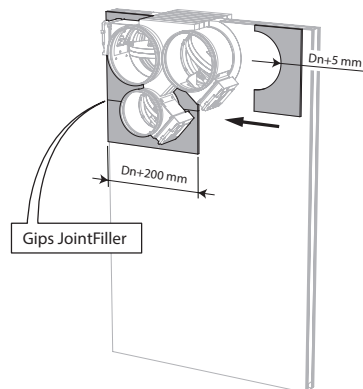


7. Montera spjällen i öppningarna.

Placera täcksivor av stenull ( $150 \text{ kg/m}^3$ ) till ett djup av 400 mm (150 mm på mekanismens sida av väggen).

Om endast (ett eller) två brand/brandgasspjäll monteras med ett minsta avstånd ifrån varandra men på normalt avstånd (75 mm) från vägg eller golv/tak behövs inte isoleringen  $150 \text{ kg/m}^3$  och efterlagas då endast enligt klassificering.

8

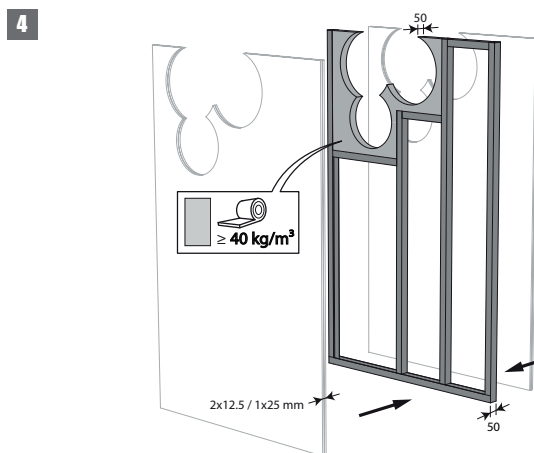
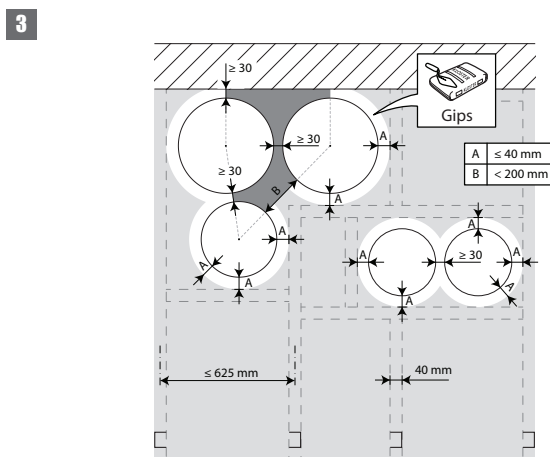
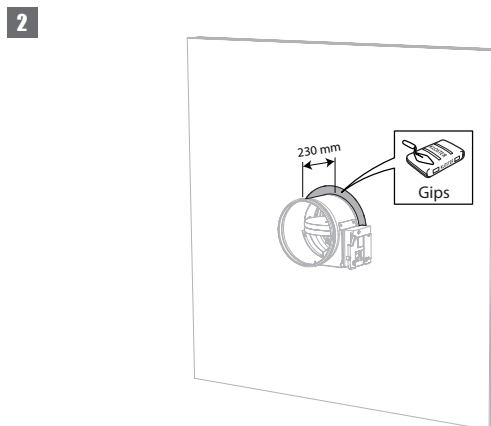
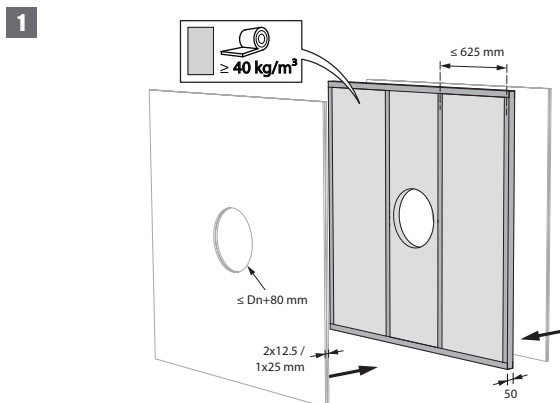


8. Placera täckplattor (gipsplattor) ytterst på båda sidor. Försegla utrymmet mellan gipsplattorna med fogmassa.

## Montering i lättvägg (Gipsvägg med stålreglar), försegling gips

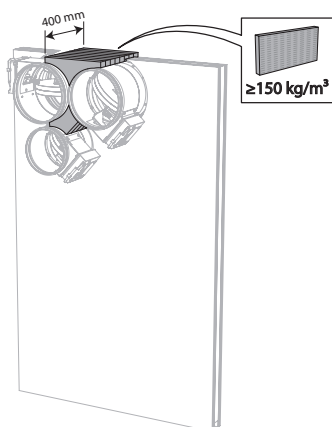
Produkten har testats och godkänts i:

Storlek	Typ av vägg	Försegling	Klassificering
Ø 200-630 mm	Lättvägg	Stålreglar med gipsskiva typ A (EN 520) $\geq 100$ mm	El 60 ( $v_e$ i $\leftrightarrow$ o) S - (500 Pa)
Ø 200-630 mm	Lättvägg	Stålreglar med gipsskiva typ F (EN520) $\geq 100$ mm	El 120 ( $v_e$ i $\leftrightarrow$ o) S - (500 Pa)



3. Spjällen installeras med ett minsta avstånd ( $\geq 30$  mm) från en angränsande vägg eller från ett annat spjäll.

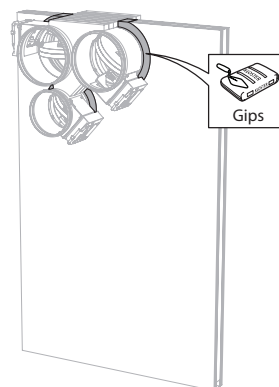
4. Montera horisontella och vertikala regler runt öppningen. I öppningen runt spjället, utrymmet mellan gipsskivorna fylls delvis (upp till  $D_n + 80$  mm) med brandsäker stenull med minsta densitet av  $40 \text{ kg/m}^3$ .

**5**

5. Montera spjällen i öppningarna.

Placera täckskivor av stenull ( $150 \text{ kg/m}^3$ ) till ett djup av 400 mm (150 mm på mekanismens sida av väggen).

Ytan på den här tätningen placeras mellan spjällens centrum. Om endast (ett eller) två brand/brandgasspjäll monteras med ett minsta avstånd ifrån varandra men på normalt avstånd (75 mm) från vägg eller golv/tak behövs inte isoleringen  $150 \text{ kg/m}^3$  och efterlagas då endast enligt klassificering.

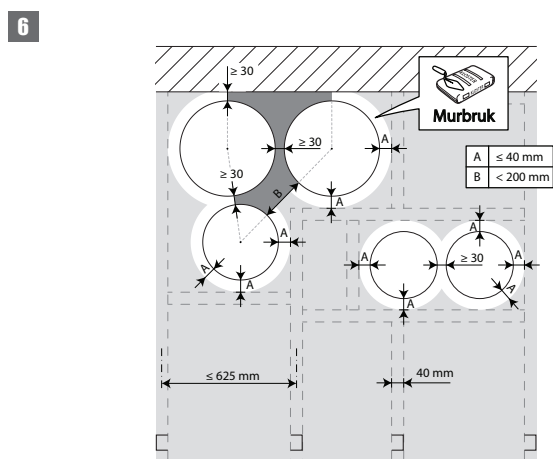
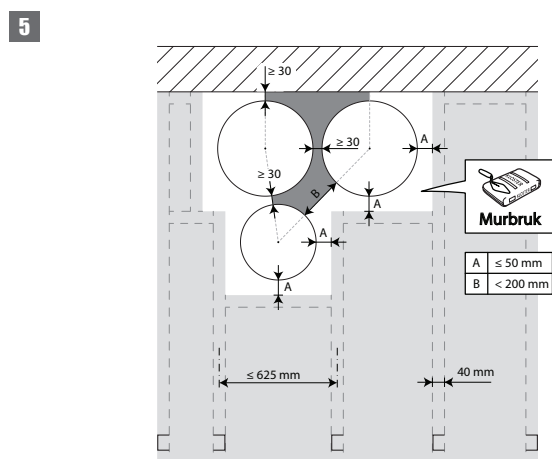
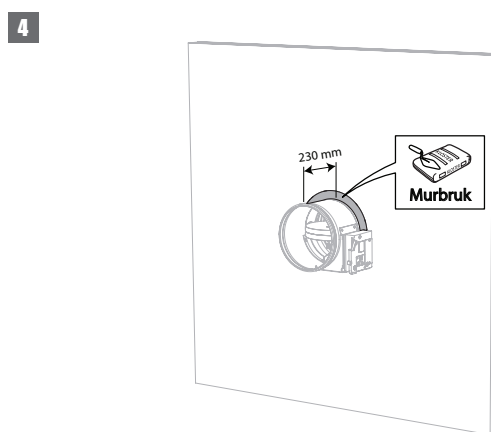
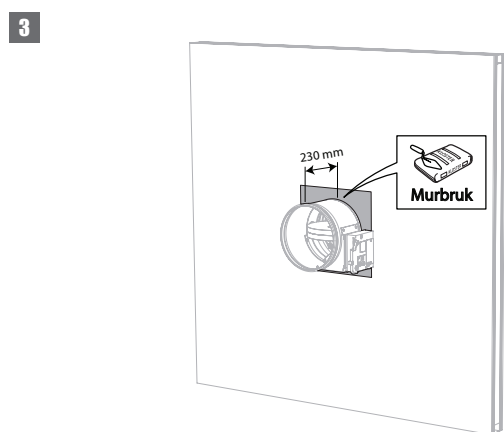
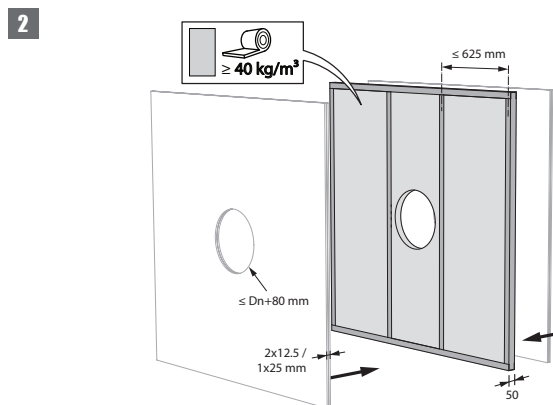
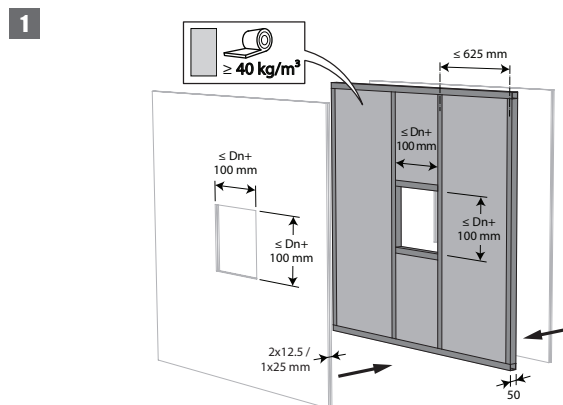
**6**

6. Täta resten av öppningen med standardgips över hela väggjockleken.

## Montering i lättvägg (Gipsvägg med stålreglar), försegling murbruk

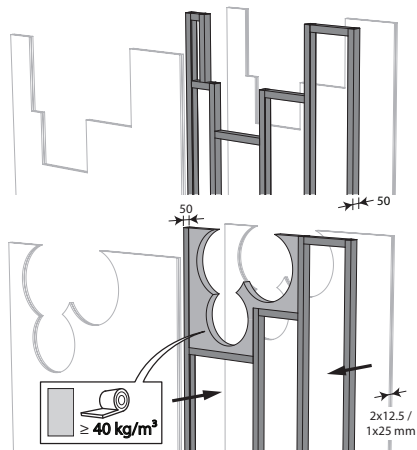
Produkten har testats och godkänts i:

Storlek	Typ av vägg	Försegling	Klassificering
Ø 200-630 mm	Lättvägg	Stålreglar med gipsskiva typ F (EN520) ≥ 100 mm	El 90 (v <sub>e</sub> i ↔ o) S - (300 Pa)



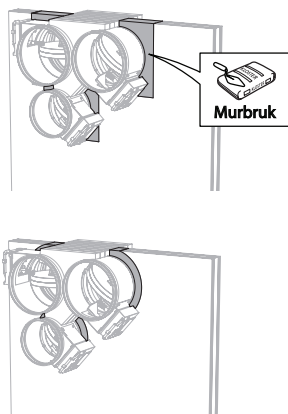
5. Spjällen installeras med ett minsta avstånd ( $\geq 30$  mm) från en angränsande vägg eller från ett annat spjäll.

7



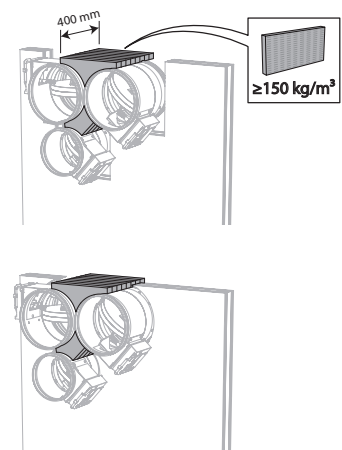
7. Montera horisontella och vertikala regler runt öppningen. Vid en cirkulär väggöppning fylls utrymmet mellan gipsskivorna delvis (upp till  $D_n + 40$  mm) med stenull med en densitet på minst  $40 \text{ kg/m}^3$ .

9



9. Täta resten av öppningen med standardmurbruk över hela väggens tjocklek.

8



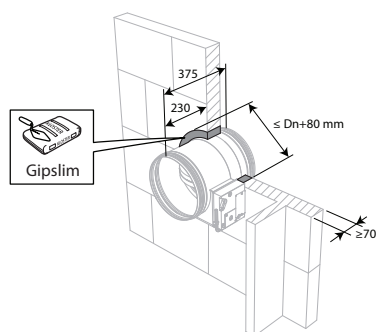
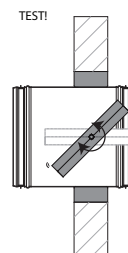
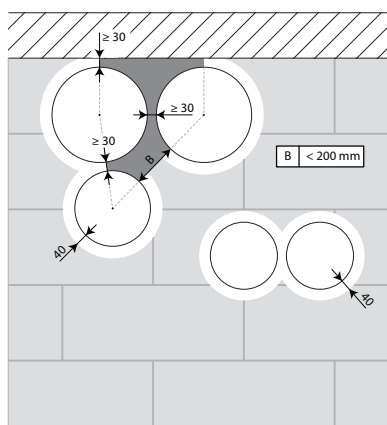
8. Montera spjällen i öppningarna. Placera täcksivor av stenull ( $150 \text{ kg/m}^3$ ) till ett djup av 400 mm (150 mm på mekanismens sida av väggen). Ytan på den här tätningen placeras mellan spjällens centrum. Om endast (ett eller) två brand/brandgasspjäll monteras med ett minsta avstånd ifrån varandra men på normalt avstånd (75 mm) från vägg eller golv/tak behövs inte isoleringen  $150 \text{ kg/m}^3$  och efterlagas då endast enligt klassificering.



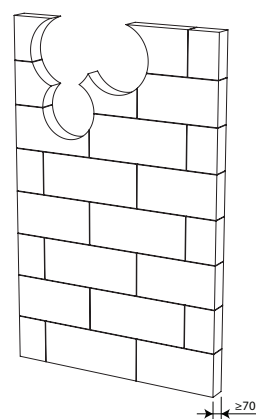
## Montering i gipsblock vägg

Produkten har testats och godkänts i:

Storlek	Typ av vägg	Försegling	Klassificering
Ø 200-630 mm	Lättvägg	Gipsblock ≥ 70 mm	El 120 (v <sub>e</sub> i ↔ o) S - (500 Pa)

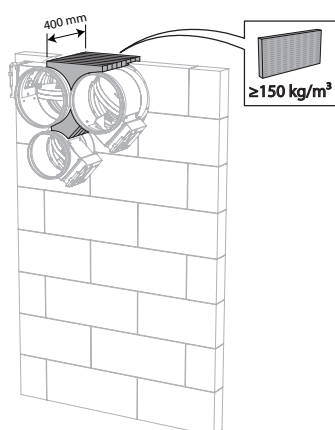
**1**

**2**

**3**


3. Spjällen kan installeras med ett minsta avstånd från en angränsande vägg eller från ett annat spjäll.

**4**


4. Gör erforderliga öppningar (≤ nominell diameter + 80 mm) i väggen.

5

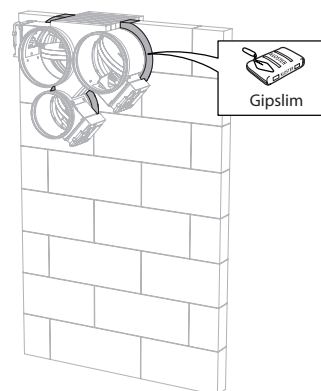


5. Montera spjällen i öppningarna.

Placera täcksivor av stenull (150 kg/m<sup>3</sup>) till ett djup av 400 mm (150 mm på mekanismens sida av väggen).

Ytan på den här tätningen placeras mellan spjällens centrum. Om endast (ett eller) två brand/brandgasspjäll monteras med ett minsta avstånd ifrån varandra men på normalt avstånd (75 mm) från vägg eller golv/tak behövs inte isoleringen 150 kg/m<sup>3</sup> och efterlagas då endast enligt klassificering.

6

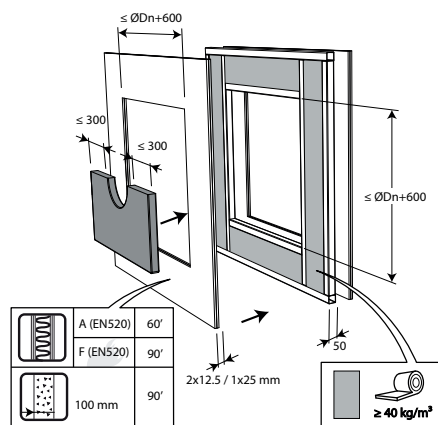


6. Täta resten av öppningen med konstruktionslim över hela väggjockleken.

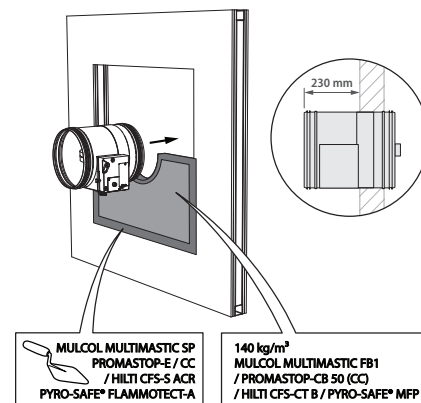
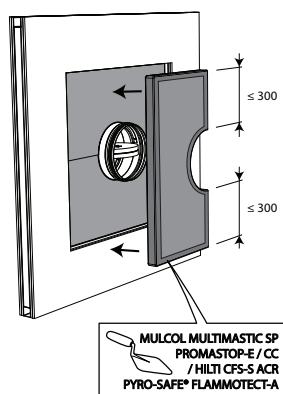
## Montering i lättvägg/betongvägg, tätning med stenulesskivor med beläggning.

Produkten har testats och godkänts i:

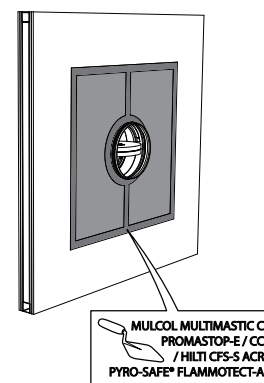
Storlek	Typ av vägg	Försegling	Klassificering	
Ø 200-630 mm	Betongvägg	Lättbetong $\geq 100$ mm	Stenull + beläggning $\geq 140$ kg/m <sup>3</sup>	El 90 (v <sub>e</sub> i ↔ o) S - (300 Pa)
Ø 200-630 mm	Betongvägg	Lättbetong $\geq 100$ mm	Stenull Mulcol Multimastic FB1 + beläggning	El 60 (v <sub>e</sub> i ↔ o) S - (300 Pa)
Ø 200-630 mm	Betongvägg	Lättbetong $\geq 100$ mm	Stenull Pyro-Safe® MFP + beläggning	El 120 (v <sub>e</sub> i ↔ o) S - (300 Pa)
Ø 200-630 mm	Lättvägg	Stålreglar med gipsskiva typ A (EN 520) $\geq 100$ mm	Stenull + beläggning $\geq 140$ kg/m <sup>3</sup>	El 60 (v <sub>e</sub> i ↔ o) S - (300 Pa)
Ø 200-630 mm	Lättvägg	Stålreglar med gipsskiva typ F (EN520) $\geq 100$ mm	Stenull + beläggning $\geq 140$ kg/m <sup>3</sup>	El 90 (v <sub>e</sub> i ↔ o) S - (300 Pa)
Ø 200-630 mm	Lättvägg	Stålreglar med gipsskiva typ F (EN520) $\geq 100$ mm	Stenull Mulcol Multimastic FB1 + beläggning	El 60 (v <sub>e</sub> i ↔ o) S - (300 Pa)
Ø 200-630 mm	Lättvägg	Stålreglar med gipsskiva typ F (EN520) $\geq 100$ mm	Stenull Pyro-Safe® MFP + beläggning	El 120 (v <sub>e</sub> i ↔ o) S - (300 Pa)

**1**


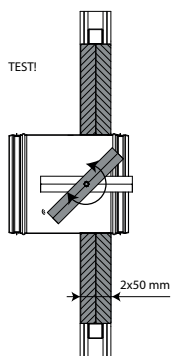
1. Öppningen är tätad med två 50 mm stenulesskivor med brandbeständig beläggning på ena sidan (typ PROMASTOP-CB 50 / PROMASTOP-CB/CC 50 / HILTI CFS-CT B / Mulcol Multimastic FB1 / PYRO-SAFE® MFP).

**2**

**3**


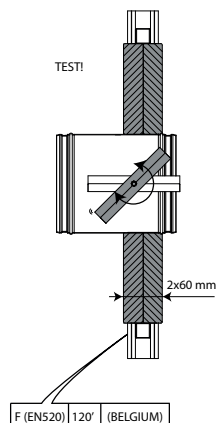
3. Skarvarna på dessa två lager måste läggas förskjutna och alla skarvar och kanter ska ha beläggning (typ PROMASTOP-E, PROMASTOP-CC el. HILTI CFS-S-ACR / Mulcol Multimastic SP / PYRO-SAFE® FLAMMOTECT-A).

**4**


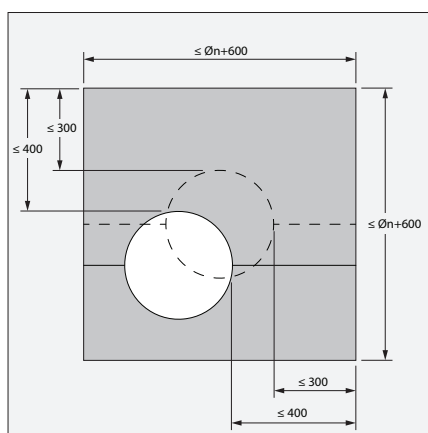
5



6

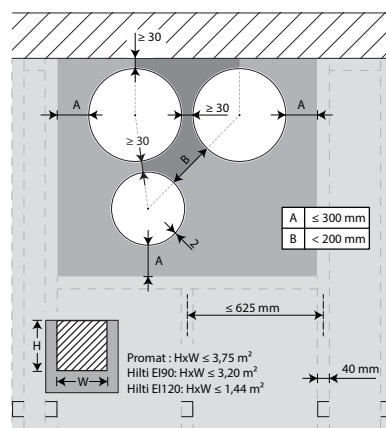


7



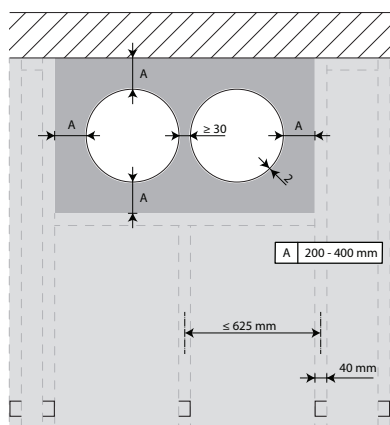
7. Spjället behöver inte vara centrerat i öppningen (maxmått brand/brandgasspjäll + 600 mm). Det maximala avståndet mellan spjället och kanten på öppningen är 400 mm.

8

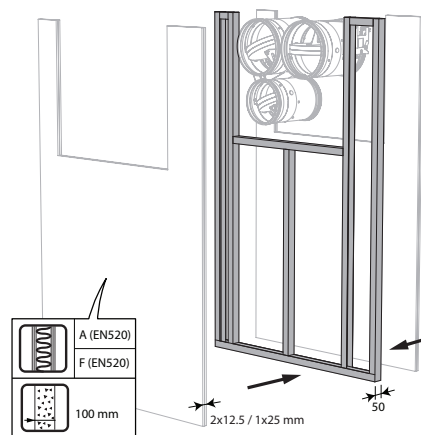


8. Spjällen installeras med ett minsta avstånd ( $\ge 30$  mm) från en angränsande vägg eller från ett annat spjäll.

9

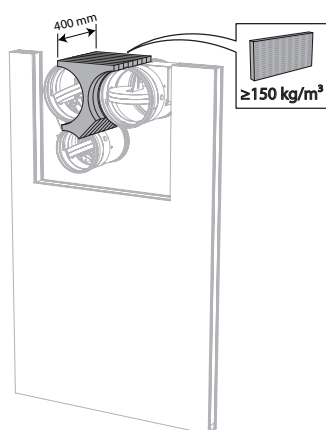


10



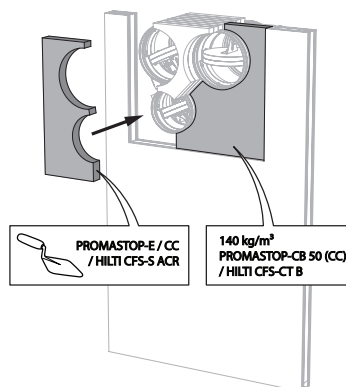
10. Montera horisontella och vertikala regler runt öppningen. Montera spjällen i öppningarna.

11



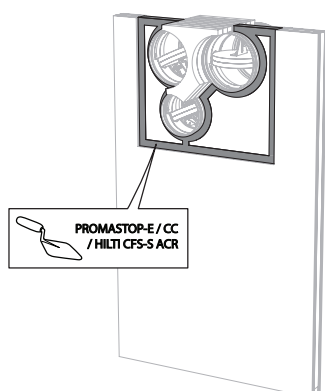
11. Placera täckskivor av stenull (150 kg/m<sup>3</sup>) till ett djup av 400 mm (150 mm på mekanismens sida av väggen). Om endast (ett eller) två brand/brandgasspjäll monteras med ett minsta avstånd ifrån varandra men på normalt avstånd (75 mm) från vägg eller golv/tak behövs inte isoleringen 150 kg/m<sup>3</sup> och efterlagas då endast enligt klassificering.

12



12. Täta resten av öppningen med två lager mineralullsskivor med beläggning, tjocklek på 50 mm (se ovan).

13

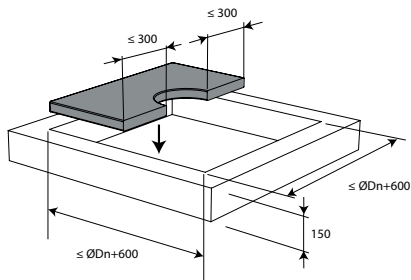


## Montering i betonggolv, tätning med stenullsskivor med beläggning

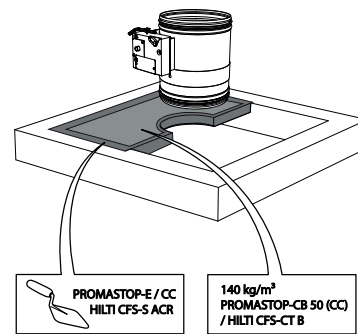
Produkten har testats och godkänts i:

Storlek	Typ av vägg	Försegling	Klassificering
Ø 200-630 mm	Betonggolv	Lättbetong ≥ 150 mm	Stenull + beläggning ≥ 140 kg/m <sup>3</sup>
			El 120 (h <sub>0</sub> i ↔ o) S - (300 Pa)

1

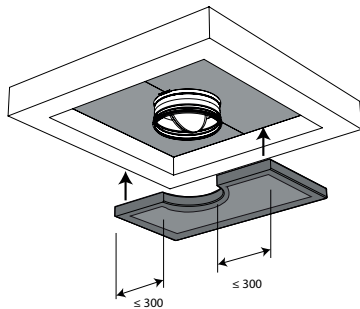


2

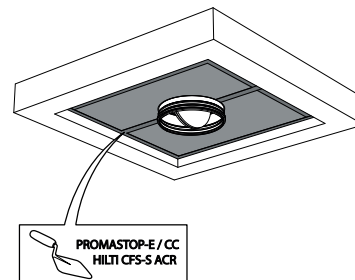


1. Öppningen är tätad med två 50 mm stenullsplattor med brandbeständig beläggning på ena sidan (typ PROMASTOP-CB 50 / PROMASTOP-CB/CC 50 / HILTI CFS-CT B).

3

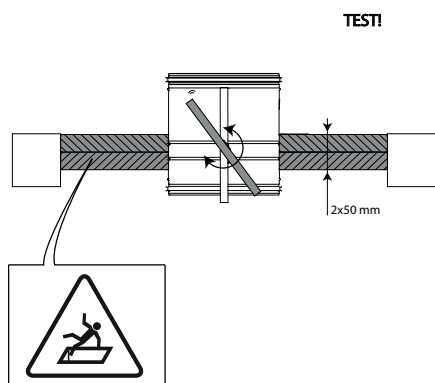


4

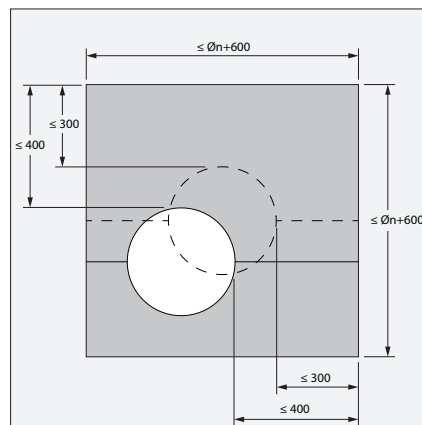


3. Skarvarna på dessa två lager måste läggas förskjutna och alla skarvar och kanter ska ha beläggning (typ PROMASTOP-E, PROMASTOP-CC el. HILTI CFS-S-ACR).

5

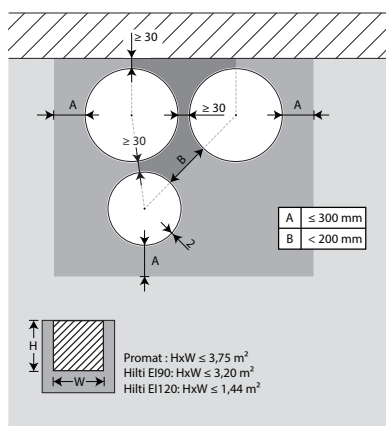


6



6. Spjället behöver inte vara centrerat i öppningen (maxmått brand/brandgasspjäll + 600 mm). Det maximala avståndet mellan spjället och kanten på öppningen är 400 mm.

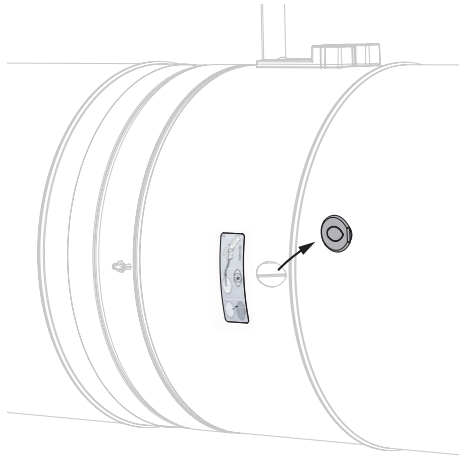
7



7. Spjällen installeras med ett minsta avstånd ( $\geq 30$  mm) från en angränsande vägg eller från ett annat spjäll. Det finns mer information i "Montering i gips eller betongvägg, tätning med belagda stenulesskivor".

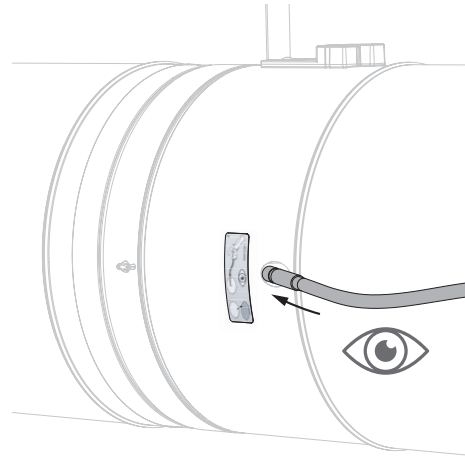
## Inspektion av brand/brandgasspjäll

1



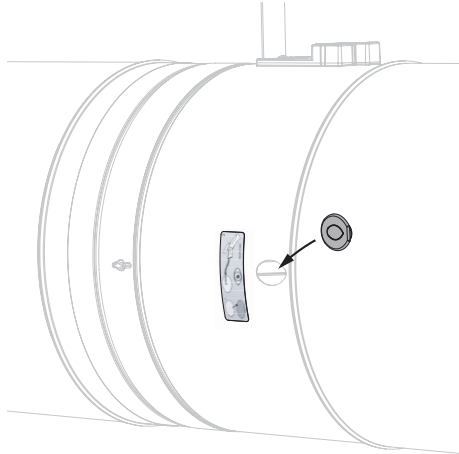
1. Ta bort den lufttäta pluggen från spjället.

2



2. Sätt in inspektionskameran (t.ex. Inspeccam Rf-t) genom öppningen och inspektera insidan av spjället.

3



3. Sätt tillbaka pluggen efter inspektionen. Detta är mycket viktigt för att upprätthålla spjällets lufttätethet.

## Underhåll

- Inget speciellt underhåll krävs.
- Spjället skall anslutas till övervakningssystem för aktivering och funktionstest. Funktionstester skall ske minst var 6:e månad. Bör ske oftare, tex var 48:e timme.
- Avlägsna damm och andra partiklar före start.
- Följ underhållsreglerna enligt SS-EN 13306.
- Läs instruktioner för underhåll på vår webbsida:  
<https://www.rft.eu/Upload/main/Brochures%20Marketing/NT-K136%20Maintenance%20C.pdf>
- Brand/Brandgasspjället kan användas i icke kondenserade miljö upp till 95% luftfuktighet.
- Brand/brandgasspjället kan rengöras med torr eller något fuktad trasa. Det är förbjudet att använda rengöringsmedel med slipmaterial i, eller mekaniskt rengörande teknik (borste).



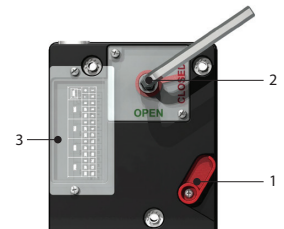
## Driftmekanism



### CFTH Smältsäkringsmekanism

CFTH stänger automatiskt spjällbladet när temperaturen i kanalen når över 72°C . Spjället kan också stängas och återställas manuellt.

1. aktiveringsknapp
2. återställningshandtag
3. kabelgenomföring



### Tillbehör - vid beställning

<b>FCU</b>	ändlägesbrytare "stängd"
<b>FDCU</b>	Unipolär ändlägesbrytare (öppen/stängd)
<b>FDCB</b>	Bipolär ändlägesbrytare (öppen/stängd)

### Aktivering

- **manuell aktivering:** använd aktiveringsknappen (1).
- **automatisk aktivering:** När smältsäkringens smälter vid 72° C.
- **fjärrstyrd aktivering:** n/a

### Återställning

- **manuell återställning:** Använd den bifogade insexnyckeln och vrid medurs (2).
- **motordriven återställning:** n/a

#### Obs:

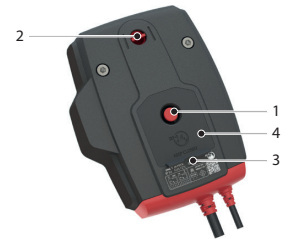
- ⚠ Testa aldrig mekanismen på egen hand, utan att den är fäst vid spjället. Detta kan leda till personskada eller skada på mekanismen.



## ONE Fjäderåterställt ställdon för fjärrstyrning.

One ställdon används till att styra RF-t brand/brandgasspjäll i alla storlekar, automatiskt eller fjärrstyrt. ONE finns i sex varianter: 24 eller 230 volt, med FDCU eller FDCB positionsbrytare och som tillval med kontakter (ST).

1. aktiveringsknapp
2. positionsindikator spjällblad
3. LED
4. batterifack för att återställa motor



### Aktivering

- **manuell aktivering:** tryck på aktiveringsknappen (1).
- **automatisk aktivering:** temperatursäkringen löser ut vid 72° C.
- **fjärrstyrd aktivering:** genom att bryta strömförsörjningen.

### Återställning

- **manuell återställning:** Öppna batterifacket (4) och tryck ett 9V batteri mot kontaktfjädrarna. Håll denna position tills lysdioden (3) avger ett kontinuerligt ljus. Kontrollera om indikatorn (2) visar att spjällbladet står i öppen position. Ta bort batteriet och stäng batteriluckan.
- **motordriven återställning:** Stäng av strömmen i minst 5 sekunder. Strömsätt ställdonet i minst 75 sekunder (Respektera den föreskrivna spänningen och polariteten). Återställningen stannar automatiskt när ändläget nås (spjällbladet öppet).

### Obs:

- ▲ Om lysdioden (3) blinkar snabbt (3x/sek.) är batteriet urladdat, använd ett nytt batteri.
- ▲ Återställning pågår om lysdioden (3) blinkar sakta (1x/sek.)
- ▲ Återställningen är färdig och motorn är strömsatt när lysdioden (3) lyser med ett fast sken.
- ▲ Om ställdonet känner av spänning på nätkabeln behövs endast en kort kontakt med batteriet för att starta återställningsprocessen.
- ▲ Strömförsörjningen på ställdonet kan inte bytas ut separat. Om kabeln är skadad måste hela enheten kasseras och bytas ut.
- ▲ Mekanismens hölje innehåller en temperatursensor. När temperaturen i höljet överstiger 72 ° C aktiveras mekanismen. Lysdioden blinkar två gånger per sekund. När temperaturen sjunker under 72 ° C, kan mekanismen endast återställas på motoriserat sätt efter en manuell återställning (med batteri).
- ▲ Ändlägesbrytarna behöver 1 sekund av aktivering för att anta en stabil position.
- ▲ Säkerställ att temperatursäkringen sitter monterad för att ställdonet skall fungera korrekt.

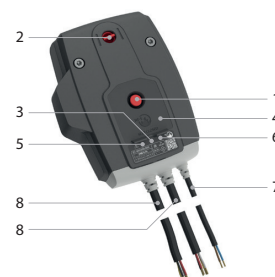
	prod. < 1/7/2015				prod. ≥ 1/7/2015			
	CR60(1s) CR120	CU-LT CU-LT-1s	CR2≤400 CU2≤1200	CR2>400 CU2>1200	CR60(1s) CR120(1s)	CU-LT CU-LT-1s	CR2≤400 CU2≤1200	CR2>400 CU2>1200
Kit ONE	●	●	●		●	●	●	●



### ONE-X Fjäderreturställdon med integrerad kommunikationsmodul.

ONE-X är ett fjäderbelastat säkerhetsställdon med integrerad kommunikationsmodul som är konstruerad för att manövrera Rf-t brandspjäll av alla storlekar. Automatiskt eller via fjärrstyrd aktivering. ONE-X finns i två versioner: 24V och 230V.

1. aktiveringsknapp
2. positionsindikator spjällblad
3. LED röd: status
4. batterifack
5. LED blå: kommunikation
6. LED orange: felmeddelande
7. matning
8. busskabel



#### Aktivering

- **manuell aktivering:** tryck en gång på upplåsningssknappen (1).
- **automatisk aktivering:** temperatursensorn aktiveras automatiskt när temperaturen överstiger 72°C.
- **fjärrstyrd aktivering:** via ZENiX-styrenhet

#### Återställning

- **manuell återställning:** Öppna batterifacket (4) och tryck ett 9V batteri mot kontaktfjädrarna. Håll denna position tills lysdioden (3) avger ett kontinuerligt ljus. Kontrollera om indikatorn (2) visar att spjällbladet står i öppen position. Ta bort batteriet och stäng batteriluckan.
- **motordriven återställning:** via ZENiX controller. By applying voltage during first use.

#### Obs:

- ▲ Om ställdonet känner av spänning på nätkabeln behövs endast en kort kontakt med batteriet för att starta återställningsprocessen.
- ▲ Strömförsörjningen på ställdonet kan inte bytas ut separat. Om kabeln är skadad måste hela enheten kasseras och bytas ut.
- ▲ Mekanismens hölje innehåller en temperatursensor. När temperaturen i höljet överstiger 72 °C aktiveras mekanismen. Lysdioden blinkar två gånger per sekund. När temperaturen sjunker under 72 °C, kan mekanismen endast återställas på motoriserat sätt efter en manuell återställning (med batteri).
- ▲ Ändlägesbrytarna behöver 1 sekund av aktivering för att anta en stabil position.

#### Säkerhetsregler:

- ▲ Använd inte ONE-X för någon annan applikation än de angivna applikationerna, särskilt inte i flygplan eller andra luftburna fordon.
- ▲ Företaget som köper och/eller installerar ONE-X är helt ansvarigt för korrekt drift av hela systemet. Endast auktoriserad personal får utföra installationen. Alla regler och förordningar, inklusive lagstadgade föreskrifter, måste observeras vid installationen.
- ▲ Denna produkt innehåller elektriska och elektroniska komponenter och får inte kastas som hushållsavfall. Alla lokalt gällande föreskrifter och krav måste följas.



## BFL(T) Fjäderåterställt ställdon för fjärrstyrning.

Fjäderåtergångsmanöverdonet BFL(T) är särskilt utformat för fjärrstyrning av brandspjäll. BFL(T)-varianten är avsedd för brandspjäll med mindre dimensioner (CR60, CR120, CR2 med  $\varnothing \leq 400$  mm, CRS60 med  $\varnothing \leq 315$  mm, CU2 / CU2-15 / CU4 med B+H  $\leq 1200$  mm eller för CU-LT och CU-LT-1s). För Markage FD med H = 200 mm eller H = 2200 mm (i kombination med BFT-motor).

1. låsknapp
2. kontakt (ST)
3. åtkomst för manuell återställning
4. temperatursäkring (T)



### Tillbehör - vid beställning

**SN2 BFL/BFN** Extra ändlägesbrytare (öppen/stängd)

### Aktivering

- **manuell aktivering:** vrid låsknappen till "öppen" (Om det är BFLT, kan spjället även öppnas genom att trycka på "test" knappen på den termiska säkringen)
- **automatisk aktivering:** Temperatursäkringen löser ut vid 72° C (typ BFLT).
- **fjärrstyrd aktivering:** genom att bryta strömförsörjningen.

#### Obs:

- ⚠ Temperatursäkringen ställer inte om spjället till dess säkerhetsläge (när temperaturen når 72°C) om motorn inte är strömsatt.

### Återställning

- **manuell återställning:** Vrid handtaget moturs. För att stanna motorn, tryck på låsknappen.
- **motordriven återställning:** Slå av strömmen i minst 10 sek. Strömsatt ställdonet (med rätt voltstyrka) i minst 75 sek. Återställningen stannar automatiskt när ändläget är uppnått (öppet spjäll) – det tar ca 60 sek att återställa spjället – eller när det varit strömavbrott.

#### Obs:

- ⚠ Använd inte skruvdragare.
- ⚠ Avbryt så snart motorn är helt återställd (ändläge).

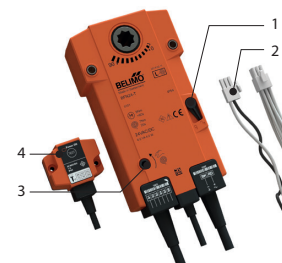
	prod. < 1/7/2015				prod. ≥ 1/7/2015			
	CR60(1s) CR120	CU-LT CU-LT-1s	CR2≤400 CU2≤1200	CR2>400 CU2>1200	CR60(1s) CR120 (1s)	CU-LT CU-LT-1s	CR2≤400 CU2≤1200	CR2>400 CU2>1200
Kit BFL					●	●	●	
Kit BFN	●	●	●					●
Kit BF				●				



### BFN(T) Fjäderåterställt ställdon för fjärrstyrning.

Fjäderåtergångsmanöverdonet BFN(T) är särskilt utformat för fjärrstyrning av brandspjäll. BFN(T)-varianten är avsedd för brandspjäll med stora dimensioner (CRE60, CR2 med  $\varnothing > 400$  mm, CRS60 med  $\varnothing > 315$  mm eller CU2, CU2-15, CU4 med B+H > 1200 mm). För Markage FD med H 400 och 600 mm eller med H = 1200 mm (2 st) och med H = 2400 mm (i kombination med BFT-motor).

1. låsknapp
2. kontakt (ST)
3. åtkomst för manuell återställning
4. temperatursäkring (T)



### Tillbehör - vid beställning

**SN2 BFL/BFN** Extra ändlägesbrytare (öppen/stängd)

### Aktivering

- **manuell aktivering:** vrid låsknappen till "öppen" (Om det är BFNT, kan spjället även öppnas genom att trycka på "test" knappen på den termiska säkringen)
- **automatisk aktivering:** Temperatursäkringen löser ut vid 72° C (typ BFNT).
- **fjärrstyrd aktivering:** genom att bryta strömförsörjningen.

#### Obs:

- ▲ Temperatursäkringen ställer inte om spjället till dess säkerhetsläge (när temperaturen når 72°C) om motorn inte är strömsatt.

### Återställning

- **manuell återställning:** Vrid handtaget moturs. För att stanna motorn tryck på låsknappen.
- **motordriven återställning:** Koppla från strömförsörjningen under minst 10 sekunder. Strömsätt ställdonet (respektera den föreskrivna spänningen) under minst 75 sekunder. Återställningen avslutas automatiskt när ändläget nås (spjället är öppet) – det tar ca 60 sekunder att återställa spjället – eller när strömmen bryts.

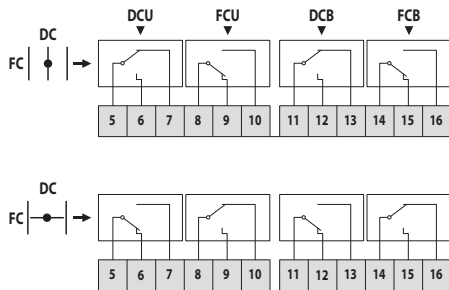
#### Obs:

- ▲ Använd inte skruvdragare.
- ▲ Avbryt så snart motorn är helt återställd (ändläge).

	prod. < 1/7/2015				prod. ≥ 1/7/2015			
	CR60(1s) CR120	CU-LT CU-LT-1s	CR2≤400 CU2≤1200	CR2>400 CU2>1200	CR60(1s) CR120 (1s)	CU-LT CU-LT-1s	CR2≤400 CU2≤1200	CR2>400 CU2>1200
Kit BFL					●	●	●	
Kit BFN	●	●	●					●
Kit BF				●				

## Elektriska anslutningar

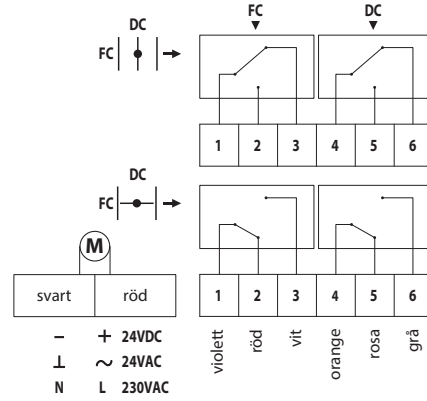
### CFTH



DC : startlägesbrytare (spjället öppet)

FC : ändlägesbrytare (spjället stängd)

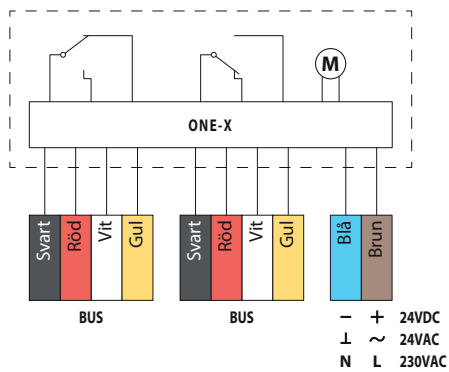
### ONE



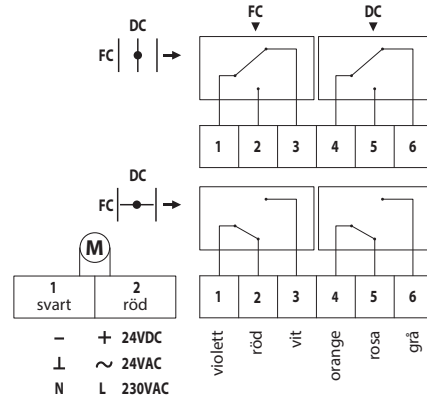
DC : startlägesbrytare (spjället öppet)

FC : ändlägesbrytare (spjället stängd)

### ONE-X



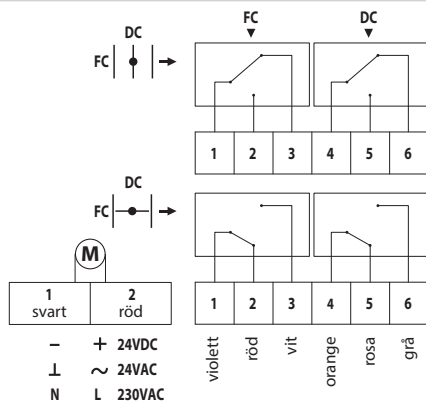
### BFL(T)



DC : startlägesbrytare (spjället öppet)

FC : ändlägesbrytare (spjället stängd)

### BFN(T)



DC : startlägesbrytare (spjället öppet)

FC : ändlägesbrytare (spjället stängd)

MEC	Nominell spänning motor	Nominell spänning magnet	Effektförbrukning (drift)	Effektförbrukning (öppning)	Hjälpbrytare standard	Gångtid motor
CFTH	N/A	N/A	N/A	N/A	1 mA–6 A, DC 5 V–AC 250 V	N/A
ONE T 24 FDCU ST	24 V AC/DC (-10/+20%)	N/A	0,28 W	4,2 W	1mA...1A 60V	< 75 s (kabladd) / <85 s (batteri)
ONET 24 FDCU	24 V AC/DC (-10/+20%)	N/A	0,28 W	4,2 W	1mA...1A 60V	< 75 s (kabladd) / <85 s (batteri)
ONE T 230 FDCU ST	230 V AC (-15/+15%)	N/A	0,57 W	4,2 W	1mA...100mA 230V	< 75 s (kabladd) / <85 s (batteri)
ONET 230 FDCU	230 V AC (-15/+15%)	N/A	0,57 W	4,2 W	1mA...100mA 230V	< 75 s (kabladd) / <85 s (batteri)
ONE T 24 FDCB	24 V AC/DC (-10/+20%)	N/A	0,28 W	4,2 W	1mA...1A 60V	< 75 s (kabladd) / <85 s (batteri)
ONET 230 FDCB	230 V AC (-15/+15%)	N/A	0,57 W	4,2 W	1mA...1A 60V	< 75 s (kabladd) / <85 s (batteri)
ONE-X 24	24 V AC/DC (-10/+20%)	N/A	0,28 W	4,2 W		< 75 s (kabladd) / <85 s (batteri)
ONE-X 230	230 V AC (-15/+15%)	N/A	0,57 W	4,2 W		< 75 s (kabladd) / <85 s (batteri)
BFL24	24 V AC/DC	N/A	0,7 W	2,5 W	1 mA–3 A, AC 250 V	< 60 s
BFL24-ST	24 V AC/DC	N/A	0,7 W	2,5 W	1 mA–3 A, AC 250 V	< 60 s
BFL230	230 V AC	N/A	0,9 W	3 W	1 mA–3 A, AC 250 V	< 60 s
BFLT24	24 V AC/DC	N/A	0,8 W	2,5 W	1 mA–3 A, AC 250 V	< 60 s
BFLT24-ST	24 V AC/DC	N/A	0,8 W	2,5 W	1 mA–3 A, AC 250 V	< 60 s
BFLT230	230 V AC	N/A	1,1 W	3,5 W	1 mA–3 A, AC 250 V	< 60 s
BFLT230-ST	230 V AC	N/A	1,1 W	3,5 W	1 mA–3 A, AC 250 V	< 60 s
BFN24	24 V AC/DC	N/A	1,4 W	4 W	1 mA–3 A, AC 250 V	< 60 s
BFN24-ST	24 V AC/DC	N/A	1,4 W	4 W	1 mA–3 A, AC 250 V	< 60 s
BFN230	230 V AC	N/A	2 W	4,5 W	1 mA–3 A, AC 250 V	< 60 s
BFNT24	24 V AC/DC	N/A	1,4 W	4 W	1 mA–3 A, AC 250 V	< 60 s
BFNT24-ST	24 V AC/DC	N/A	1,4 W	4 W	1 mA–3 A, AC 250 V	< 60 s
BFNT230	230 V AC	N/A	2,1 W	5 W	1 mA–3 A, AC 250 V	< 60 s
BFNT230-ST	230 V AC	N/A	2,1 W	5 W	1 mA–3 A, AC 250 V	< 60 s

MEC	Ggångtid fjäder	Ljudnivå motor	Ljudnivå fjäder	Kabeltillförsel / kontroll	Kabelströmbrytare	Skyddsklass
CFTH	1 s	N/A	N/A			IP 42
ONE T 24 FDCU ST	< 30 s	< 64 dB(A)	< 67 dB(A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfri)	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfri)	IP 54
ONE T 24 FDCU	< 30 s	< 64 dB(A)	< 67 dB(A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfri)	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfri)	IP 54
ONE T 230 FDCU ST	< 30 s	< 64 dB(A)	< 67 dB(A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfri)	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfri)	IP 54
ONE T 230 FDCU	< 30 s	< 64 dB(A)	< 67 dB(A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfri)	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfri)	IP 54
ONE T 24 FDCB	< 30 s	< 64 dB(A)	< 67 dB(A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfri)	(2x) 1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfri)	IP 54
ONE T 230 FDCB	< 30 s	< 64 dB(A)	< 67 dB(A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfri)	(2x) 1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfri)	IP 54
ONE-X 24	< 30 s	< 64 dB(A)	< 67 dB(A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfri)	buskabel: (2x) 1 m, 4 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfri)	IP 54
ONE-X 230	< 30 s	< 64 dB(A)	< 67 dB(A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfri)	buskabel: (2x) 1 m, 4 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfri)	IP 54
BFL24	20 s	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfri)	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfri)	IP 54
BFL24-ST	20 s	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfri)	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfri)	IP 54
BFL230	20 s	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfri)	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfri)	IP 54
BFLT24	20 s	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfri)	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfri)	IP 54
BFLT24-ST	20 s	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfri)	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfri)	IP 54
BFLT230	20 s	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfri)	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfri)	IP 54
BFLT230-ST	20 s	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfri)	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfri)	IP 54
BFN24	20 s	≤ 55 dB (A)	ca. 67 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfri)	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfri)	IP 54
BFN24-ST	20 s	≤ 55 dB (A)	ca. 67 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfri)	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfri)	IP 54
BFN230	20 s	≤ 55 dB (A)	ca. 67 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfri)	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfri)	IP 54
BFNT24	20 s	≤ 55 dB (A)	ca. 67 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfri)	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfri)	IP 54
BFNT24-ST	20 s	≤ 55 dB (A)	ca. 67 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfri)	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfri)	IP 54
BFNT230	20 s	≤ 55 dB (A)	ca. 67 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfri)	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfri)	IP 54
BFNT230-ST	20 s	≤ 55 dB (A)	ca. 67 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfri)	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfri)	IP 54

## Vikter

## CR2 + CFTH

ØDn [mm]	200	250	315	355	400	450	500	560	630
kg	6,9	8,0	11,0	13,0	16,0	18,0	21,0	24,0	28,0

## CR2 + ONE

ØDn [mm]	200	250	315	355	400	450	500	560	630
kg	7,7	8,8	11,8	13,8	16,8	18,8	21,8	24,8	28,8

## CR2 + BFL

ØDn [mm]	200	250	315	355	400	450	500	560	630
kg	7,0	8,1	11,1	13,1	16,1	-	-	-	-

## CR2 + BFLT

ØDn [mm]	200	250	315	355	400	450	500	560	630
kg	7,1	8,2	11,2	13,2	16,2	-	-	-	-

## CR2 + BFN

ØDn [mm]	200	250	315	355	400	450	500	560	630
kg	-	-	-	-	-	18,4	21,4	24,4	28,4

## CR2 + BFNT

ØDn [mm]	200	250	315	355	400	450	500	560	630
kg	-	-	-	-	-	18,5	21,5	24,5	28,5

## CR2-L500 + CFTH

ØDn [mm]	200	250	315	355	400	450	500	560	630
kg	8,1	9,5	13,0	15,3	18,6	21,5	25,0	28,5	33,1

## CR2-L500 + ONE

ØDn [mm]	200	250	315	355	400	450	500	560	630
kg	8,9	10,3	13,8	16,1	19,4	22,3	25,8	29,3	33,9

## CR2-L500 + BFL

ØDn [mm]	200	250	315	355	400	450	500	560	630
kg	8,2	9,6	13,0	15,3	18,7	-	-	-	-

## CR2-L500 + BFLT

ØDn [mm]	200	250	315	355	400	450	500	560	630
kg	8,3	9,7	13,1	15,4	18,8	-	-	-	-

## CR2-L500 + BFN

ØDn [mm]	200	250	315	355	400	450	500	560	630
kg	-	-	-	-	-	21,9	25,3	28,8	33,5



## CR2-L500 + BFNT

ØDn [mm]	200	250	315	355	400	450	500	560	630	
kg	-	-	-	-	-	22,0	25,4	28,9	33,6	

## Urval data

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

ØDn [mm]	200	250	315	355	400	450	500	560	630	
ζ [-]	7,42	3,96	2,17	1,62	1,21	0,92	0,72	0,56	0,43	

## Exempel

## Data

Dn = 315 mm, v = 4 m/s

## Beräkning

$\Delta p = 2.17 \cdot (4 \text{ m/s})^2 \cdot 0.6 = 20.83 \text{ Pa}$

## Beställningsexempel

### CR2 - A-vägd ljudnivå LWA i rummet

ØDn [mm]	200	250	315	355	400	450	500	560	630		
Sn [m <sup>2</sup> ]	0,0129	0,0253	0,0472	0,0640	0,0859	0,1139	0,1459	0,1895	0,2474		
Sn [%]	41,54	51,89	60,94	64,99	68,67	71,94	74,60	77,19	79,62		
Q [m <sup>3</sup> /h]	363	674	1.250	1.710	2.332	3.159	4.137	5.523	7.446		45 dB
Δp [Pa]	45,88	34,57	25,84	22,39	19,29	16,80	14,80	13,03	11,36		
Q [m <sup>3</sup> /h]	301	560	1.038	1.420	1.936	2.622	3.434	4.585	6.182		40 dB
Δp [Pa]	31,62	23,82	17,81	15,43	13,29	11,58	10,20	8,98	7,83		
Q [m <sup>3</sup> /h]	250	465	861	1.179	1.607	2.177	2.851	3.806	5.132		35 dB
Δp [Pa]	21,79	16,42	12,27	10,63	9,16	7,98	7,03	6,19	5,39		
Q [m <sup>3</sup> /h]	208	386	715	978	1.334	1.807	2.367	3.160	4.260		30 dB
Δp [Pa]	15,02	11,31	8,46	7,33	6,31	5,50	4,84	4,27	3,72		
Q [m <sup>3</sup> /h]	172	320	594	812	1.107	1.500	1.965	2.623	3.536		25 dB
Δp [Pa]	10,35	7,80	5,83	5,05	4,35	3,79	3,34	2,94	2,56		

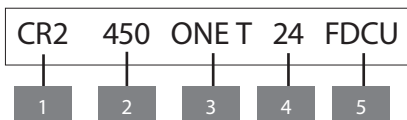
Varje luftflöde som är mindre än ovan nämnda maxvärde, når den A-vägd ljudnivå för respektive dimension. Mer information om ljudefekt finns i produktinformationen på vår webbplats (dokument).

### CR2-L500 - A-vägd ljudnivå LWA i rummet

ØDn [mm]	200	250	315	355	400	450	500	560	630		
Sn [m <sup>2</sup> ]	0,0129	0,0253	0,0472	0,0640	0,0859	0,1139	0,1459	0,1895	0,2474		
Sn [%]	41,54	51,89	60,94	64,99	68,67	71,94	74,60	77,19	79,62		
Q [m <sup>3</sup> /h]	363	674	1.250	1.710	2.332	3.159	4.137	5.523	7.446		45 dB
Δp [Pa]	45,88	34,57	25,84	22,39	19,29	16,80	14,80	13,03	11,36		
Q [m <sup>3</sup> /h]	301	560	1.038	1.420	1.936	2.622	3.434	4.585	6.182		40 dB
Δp [Pa]	31,62	23,82	17,81	15,43	13,29	11,58	10,20	8,98	7,83		
Q [m <sup>3</sup> /h]	250	465	861	1.179	1.607	2.177	2.851	3.806	5.132		35 dB
Δp [Pa]	21,79	16,42	12,27	10,63	9,16	7,98	7,03	6,19	5,39		
Q [m <sup>3</sup> /h]	208	386	715	978	1.334	1.807	2.367	3.160	4.260		30 dB
Δp [Pa]	15,02	11,31	8,46	7,33	6,31	5,50	4,84	4,27	3,72		
Q [m <sup>3</sup> /h]	172	320	594	812	1.107	1.500	1.965	2.623	3.536		25 dB
Δp [Pa]	10,35	7,80	5,83	5,05	4,35	3,79	3,34	2,94	2,56		

Varje luftflöde som är mindre än ovan nämnda maxvärde, når den A-vägd ljudnivå för respektive dimension. Mer information om ljudefekt finns i produktinformationen på vår webbplats (dokument).

### Beställningsexempel



1. produkt
2. diameter
3. typ av mekanism
4. tillbehör: typ spänning
5. tillval: en/tvåpolig brytare

## Godkännanden och testrapporter

Alla våra brand/brandgasspjäll är testade av officiella testinstitut. Resultatet av dessa tester utgör grunden för godkännandena av våra brand/brandgasspjäll.



BCCA-0749-CPR-BC1-606-0464-15650.01-2517



18.14

NF 537  
CLAPETS RÉSISTANT AU FEU  
VOLETS RÉSISTANT AU FEU  
[www.marque-nf.com](http://www.marque-nf.com)



SC0647-15



26814



2822-UKCA-CPR-0054

NF-märket garanterar överensstämmelse med standard NF S 61-937 delar 1 och 5: "Systèmes de Sécurité Incendie Dispositifs Actionnés de Sécurité"; överensstämmelse med nationella förordningen den 22 mars 2004, ändrad den 14 mars 2011 för klassificering av brandbeständighet; värdena på de egenskaper som nämns i detta dokument  
Organisation Certifikat: AFNOR-certifiering, 11 Rue Francis de Pressensé, F93571 La Plaine Saint-Denis Cedex; Webbplats: <http://www.afnor.org> <http://www.marque-nf.com>; Telefon: +33 (0) 1.41.62.80.00, Fax: +33 (0) 1.49.17.90.00, E-post: [certification@afnor.org](mailto:certification@afnor.org)