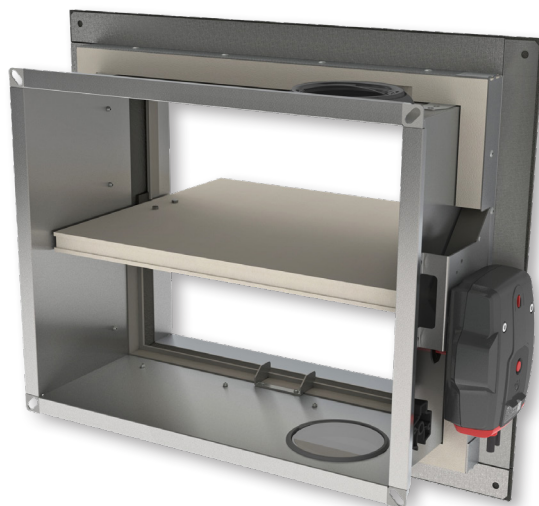


# CU-LT 1S

Rektangulært brandspjäll i brandklass EI60S till EI120S, för vägg eller golvmontage utan efterlagning.



## SNABBFAKTA

- Brand-/brandgasspjäll i brandklass EI60S till EI120S, med rektangulär PG20 anslutning upp till 800×600mm.
- EI60S – EI120S ger ett motstånd för brand och rökgaser i 60 till 120 minuter beroende på montage med en förhöjd täthet (S) mot kalla brandgaser, se prestandadeklaration DoP.
- För montage utan efterlagning i vägg-/golv med valfri motorposition i alla fyra vinklar, se prestandadeklaration DoP.
- Levereras som standard med dubbla integrerade inspektionsluckor
- Höljet är tillverkat av galvaniserat stål och har täthetsklass C enligt SS-EN 1751
- CE godkänt enligt produktstandard SS-EN 15650
- Kan styras med Swegons produkter för styr- och övervakning ( se separat produktblad)








## Innehåll

---

Prestandadeklaration	4
Produktpresentation CU-LT-1S	5
Storlek och dimensioner CU-LT-1S	6
Tillbehör	7
Tillbehör - vid beställning	8
Flänsar (tidpunkten för beställning)	9
Lagring och hantering	10
Montering	10
Temperatursäkringens position (fjäderåterställt ställdon BFLT)	11
Montering med minsta avstånd till ett annat brand/brandgasspjäll eller till vägg/tak	11
Montering i betongvägg/golv och gipsblock vägg.	11
Montering i flexibel vägg (Gipsvägg med stålreglar)	12
Montering utanför vägg + GEOFLAM	13
Driftmekanism	15
Elektriska anslutningar	18
Vikter	20
Urvalsdiagram	21
Exempel	22
Urval data	22
Korrektionsfaktor $\Delta L$	25
Beställningsexempel	25
Godkännanden och testrapporter	25

## 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	$\Delta L$ = korrektionsfaktor
o-> i = uppfyller kravet från utsidan (o) till insidan (i)	vanliga gipsskivor (typ A enligt SS-EN 520), medan "GKF" gipsskivor ger högre	
i <-> o = valfri sida mot brand	brandbeständighet för en liknande	
V AC= volt växelström	plattjocklek (typ F enligt SS-EN 520)	
V DC= volt likström	Cal-Sil = kalciumsilikat	
	OP = tillval (levereras med produkten)	
	KIT = kit (sats som levereras separat för reparation eller uppgradering)	
	PG = anslutningsfläns till kanalen	

	snabbt montage		optimal akustisk prestanda
	optimal fri luftpassage och minimalt tryckfall		lufttäthet klass C enligt SS-EN 1751
	passar för väggmontage		lämplig för installation utanför väggen
	mellanliggande dimensioner på begäran		

# PRESTANDADECLARATION

CE\_DOP\_Rf-t\_G14\_SV E-05/2018

CU-LT-1S	
1. Produkttypens unika identifikationskod:	Rektangulärt brand/brandgasspjäll som ska användas tillsammans med skiljevägg för att upprätthålla brandceller i väme-, ventilations- och luftkonditioneringsinstallationer.
2. Avsedd användning/avsedda användningar:	Rf-Technologies NV, Lange Ambachtstraat 40, B-9860 Oosterzele
3. Tillverkare:	System 1
4. System för bedömning och fortsättningskontroll av prestanda:	EN 15650:2010, BCCA med identifikationsnummer 0749; BCCA-0749-CPR-BCI-606-0464-15650.06-0464
5. Harmoniserad standard / Europeiskt bedömningsdokument; anmält/annmälda organ / Europeiskt tekniskt bedömnings-, tekniskt bedömningsorgan, anmält/annmälda organ; intyg om kontinuitet för produktens prestanda:	(Brandmotstånd enligt EN 1366-2 och klassificeringar enligt EN 13501-3)

Räckvidd	Typ av vägg	Vägg	Försegling		Montering		Prestanda	
			Inte tillämpligt (n.a.)	Galvaniserad kanal + GEOTFLAM® F 45 mm + murbruk	Inte tillämpligt (n.a.)	Inte tillämpligt (n.a.)	Inte tillämpligt (n.a.)	Inte tillämpligt (n.a.)
200x100 mm ≤ CU-LT-1s ≤ 800x600 mm	Betongvägg	Lättbetong ≥ 100 mm	Inte tillämpligt (n.a.)	Galvaniserad kanal + GEOTFLAM® F 45 mm + murbruk	1	EI 120 (V <sub>e</sub> , i ↔ o) S - (500 Pa)		
	Gipsvägg	Stålregel med gipsskiva A (EN 520) ≥ 100 mm	Inte tillämpligt (n.a.)	Galvaniserad kanal + GEOTFLAM® F 45 mm + murbruk	2	EI 120 (V <sub>e</sub> , i ↔ o) S - (500 Pa)		
		Gipsvägg typ F (EN 520) med stålreglar ≥ 100 mm	Inte tillämpligt (n.a.)	Galvaniserad kanal + GEOTFLAM® F 45 mm + murbruk	1	EI 60 (V <sub>e</sub> , i ↔ o) S - (500 Pa)		
		Gipsblock ≥ 70 mm	Inte tillämpligt (n.a.)	Galvaniserad kanal + GEOTFLAM® F 45 mm + murbruk	1	EI 90 (V <sub>e</sub> , i ↔ o) S - (500 Pa)		
	Betonggolv	Lättbetong ≥ 150 mm	Inte tillämpligt (n.a.)	Galvaniserad kanal + GEOTFLAM® F 45 mm + murbruk	1	EI 120 (V <sub>e</sub> , i ↔ o) S - (500 Pa)		

1	Typ av montage: väggmontage, 0/90/180/270°	
2	Typ av montage: fjärrmontering, 0/180°	

Viktiga egenskaper	Prestanda
Nominella aktiveringstid/aktiveringstid	Godkänd
Responsfördröjning (responsid); stängningstid	Godkänd
Driftsäkerhet: cykliskt omlopp	MF USP - 50 cykler; MMAG - 300 cykler; B(L)F(T) - 10000 cykler; BFN(T) - 10000 cykler; ONE - 10000 cykler; UNIQ - 10000 cykler
Responsfördröjningens varaktighet	Godkänd
Hållbar driftsäkerhet	Godkänd
Korrosionsskydd enligt EN 60068-2-52	Godkänd
Själhjälpets läckage enligt EN 1751	≥ klass C

Prestandan för ovanstående produkt överensstämmer med den angivna prestandan. Denna prestandadeklaration har utfärdats i enlighet med förordning (EU) nr 305/2011 på eget ansvar av den tillverkare som anges ovan.

Undertecknat för tillverkaren av:  
**Frank Verlinden**, Product Manager



*Verlinden*  
 Oosterzele, 05/2018

Harmoniserade tekniska standarder  
 EN 15650:2010

## Produktpresentation CU-LT-1S

Rektangulärt brand/brandgasspjäll med brandmotstånd upp till 120 minuter för montering i vägg och bjälklag. Kräver ingen efterlagning. CU-LT-1s är enkel att montera och har låg vikt. Den är idealisk för byggprojekt där det är svårt att få åtkomst till spjället från väggsidorna.

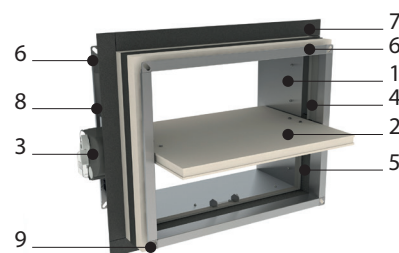
Brand/brandgasspjäll installeras i ventilationskanaler som genombryter väggar och bjälklag för att stoppa spridning av brand. Deras funktion är att säkerställa brandmotståndet på väggar för att förhindra brand/brandgasspridning. Rf-Technologies brand/brandgasspjäll är CE-märkta och kan utrustas med olika typer av mekanismer beroende på vilka krav som finns.

- ☑ snabbt montage
- ☑ optimal fri luftpassage och minimalt tryckfall
- ☑ optimal akustisk prestanda
- ☑ Högre netto byggnadsvolym genom kompakt storlek
- ☑ lufttätethet klass C enligt SS-EN 1751



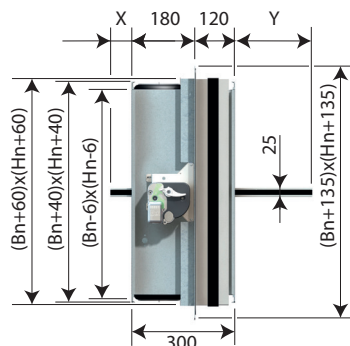
- testad enligt SS-EN 1366-2 upp till 500 Pa
- passar för montering i betongvägg, betonggolvs och gipsvägg, (gipsvägg med stålreglar, gipsblock)
- lämplig för installation utanför väggen
- mekanismen är utanför väggen
- underhållsfri
- för inomhusbruk
- mellanliggande dimensioner på begäran
- drifttemperatur: max. 50 °C

1. hölje i galvaniserat stål
2. spjällblad
3. aktiveringsmekanism
4. tätning för kalla gaser
5. svällande list
6. anslutningsfläns PG20
7. väggmonteringsram
8. produktidentifikation
9. skruvar och burmutter



## Storlek och dimensioner CU-LT-1S

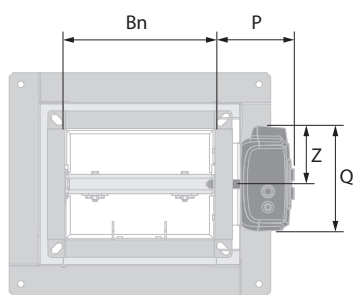
Utstickande blad: X = på mekanismsidan, Y = på väggside



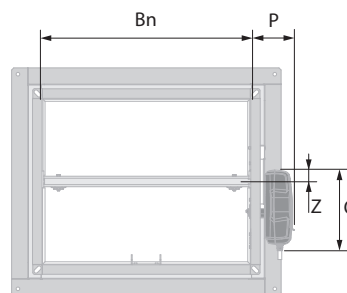
Hn (mm)	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
x	-	-	-	-	-	-	-	17	42	67
y	2	27	52	77	102	127	152	177	202	227

(Bn x Hn) mm	IV	V
(Bn x Hn) mm	200x100	800x600

Hn < 400 mm









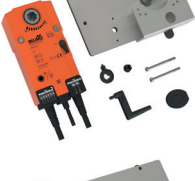


Hn ≥ 400 mm



	MFUSP	ONE	BFL(T)
<b>P</b>	101	97	81
<b>Q</b>	122	136	80
<b>Z</b>	61	75	40

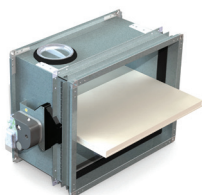
	MFUSP	ONE	BFL(T)
<b>P</b>	101	97	81
<b>Q</b>	123	191	80
<b>Z</b>	28	27	40

## Tillbehör

	<b>KITS MFUSP</b>	Automatisk aktiveringsmekanism med smältsäkring
	<b>KITS BFL24</b>	Ställdon med fjäderretur BFL 24 V
	<b>KITS BFL24-ST</b>	Ställdon med fjäderretur BFL 24 V med kontakt (ST)
	<b>KITS BFLT24</b>	Ställdon med fjäderretur BFL 24 V med temperatursäkring (T)
	<b>KITS BFLT24-ST</b>	Ställdon med fjäderretur BFL 24 V med temperatursäkring (T) och kontakt (ST)
	<b>KITS BFL230</b>	Ställdon med fjäderretur BFL 230 V
	<b>KITS BFLT230</b>	Ställdon med fjäderretur BFL 230 V med temperatursäkring (T)
	<b>KITS 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>KITS ONET 24 FDCU</b>	Ställdon med fjäderretur ONE 24 V (med smältsäkring T) + enpolig ändlägesbrytare

	<b>KIT ONE T 24 FDCB</b>	Ställdon med fjäderretur ONE 24 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 FDCB</b>	Ställdon med fjäderretur ONE 230 V (med smältsäkring T) + tvåpolig ändlägesbrytare
	<b>KIT FDCU MFUS(P)</b>	Ändlägesbrytare (öppen/stängd)
	<b>KIT SN2 BFL/BFN</b>	Extra ändlägesbrytare (öppen/stängd)
	<b>KIT ZBAT 72</b>	Reservdel till temperatursäkring för BFLT/BFNT
	<b>KIT FUS 72 MFUS(P)</b>	Smältsäkring 72 °C
	<b>FUS72 ONE</b>	Smältsäkring 72 °C
	<b>MECT</b>	Testbox för mekanismer 24/48 V (magnet, motor, start och ändlägesbrytare)

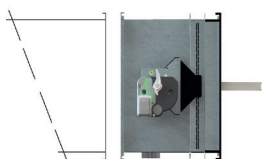
## Tillbehör - vid beställning



UL

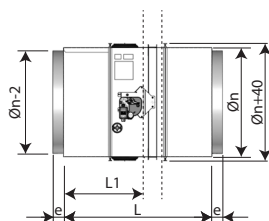
Inspektionslucka (sats om 2 st.)

## Flänsar (tidpunkten för beställning)



PG20

Anslutning till kanal med 20mm fläns (antingen med gejdskena eller bultar).  
Ovala hål  $\emptyset$  9,5 x 16mm.



PRJ

Cirkulär anslutning med gummiringstättning på ett rektangulärt spjäll med PG20 fläns.

## 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

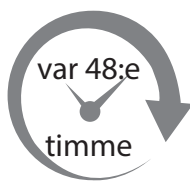
Allmänna

- 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.
- Lufttätetsklassen 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.
- Spjället måste vara tillgängligt för inspektion och underhåll.
- Planera in minst två funktionskontroller varje år.

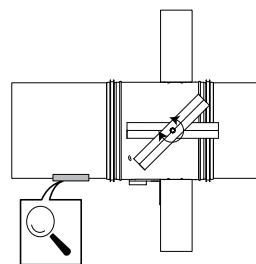


TEST

2021	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
2022	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
2023	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
2024	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
2025	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

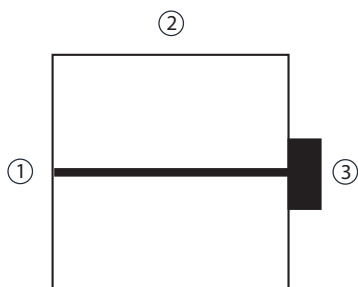


var 48:e  
timme



Temperatursäkringens position (fjäderåterställt ställdon BFLT)

1

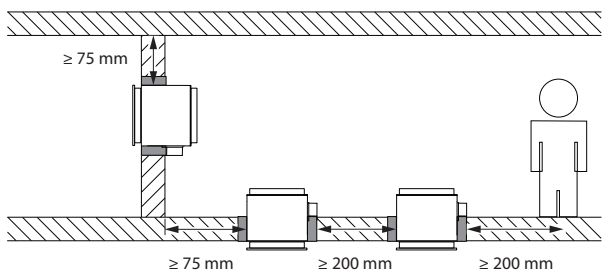


1. Placering av temperatursäkring på spjällhöljet:

- 1. På motsatt sida av mekanismen om  $H < 250$  mm och  $W < 250$  mm;
- 2. Överst om  $H < 250$  mm och  $W > 250$  mm;
- 3. På mekanismens sida om  $H \geq 250$  mm.

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

1



1. Princip

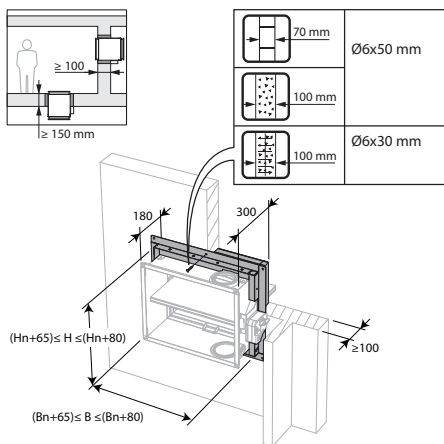
Enligt europeisk teststandard måste brand/brandgasspjäll monteras på ett minsta avstånd på 75 mm från angränsande vägg och 200 mm från ett annat spjäll, såvida inte lösningen har testats med kortare avstånd.

Montering i betongvägg/golv och gipsblock vägg.

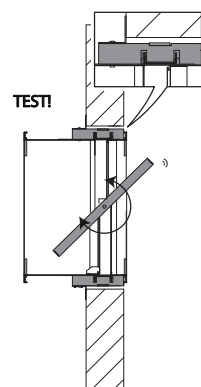
Produkten har testats och godkänts i:

Storlek	Typ av vägg	Försegling	Klassificering
$200 \times 100 \text{ mm} \leq \text{CU-LT-1s} \leq 800 \times 600 \text{ mm}$	Betongvägg	Lättbetong $\geq 100$ mm	El 120 ( $v_e$ i $\leftrightarrow$ o) S - (500 Pa)
$200 \times 100 \text{ mm} \leq \text{CU-LT-1s} \leq 800 \times 600 \text{ mm}$	Betonggolv	Lättbetong $\geq 150$ mm	El 120 ( $h_o$ i $\leftrightarrow$ o) S - (500 Pa)
$200 \times 100 \text{ mm} \leq \text{CU-LT-1s} \leq 800 \times 600 \text{ mm}$	Gipsvägg	Gipsblock $\geq 70$ mm	El 120 ( $v_e$ i $\leftrightarrow$ o) S - (500 Pa)

1



2

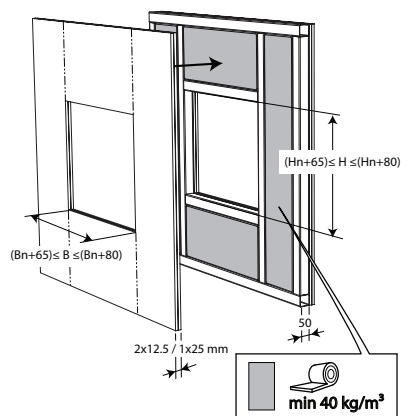


Montering i flexibel vägg (Gipsvägg med stålreglar)

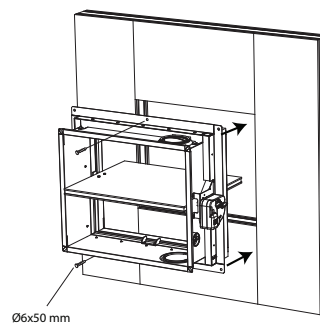
Produkten har testats och godkänts i:

Storlek	Typ av vägg	Försegling	Klassificering
$200 \times 100 \text{ mm} \leq \text{CU-LT-1s} \leq 800 \times 600 \text{ mm}$	Gipsvägg	Gipsväggstyp F (EN520) med stålreglar $\geq 100 \text{ mm}$	El 90 ( $v_e$ i $\leftrightarrow$ o) S - (500 Pa)
$200 \times 100 \text{ mm} \leq \text{CU-LT-1s} \leq 800 \times 600 \text{ mm}$	Gipsvägg	Stålregel med gipsskiva A (EN 520) $\geq 100 \text{ mm}$	El 60 ( $v_e$ i $\leftrightarrow$ o) S - (500 Pa)

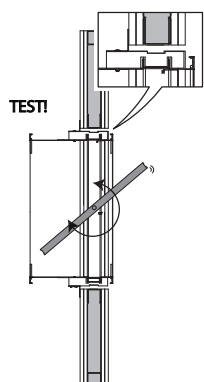
1



2



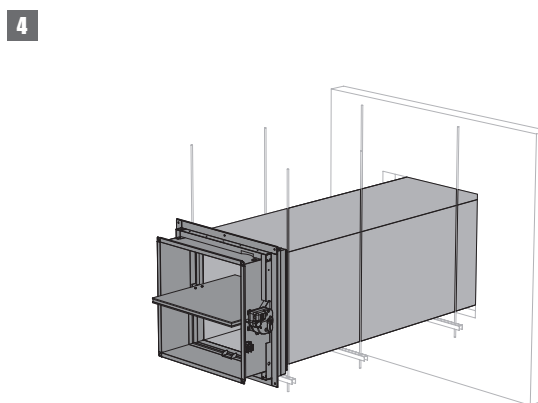
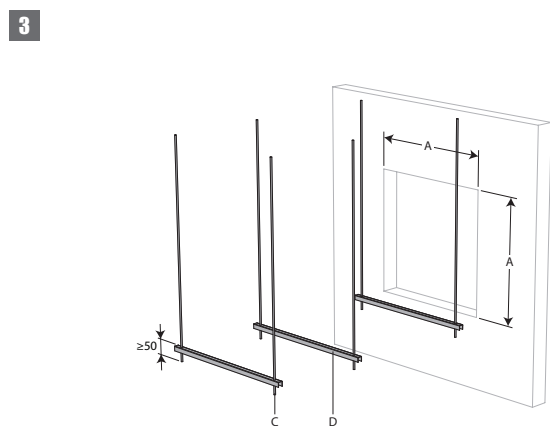
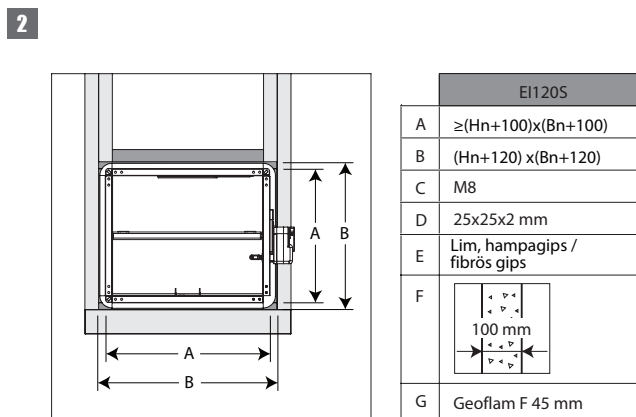
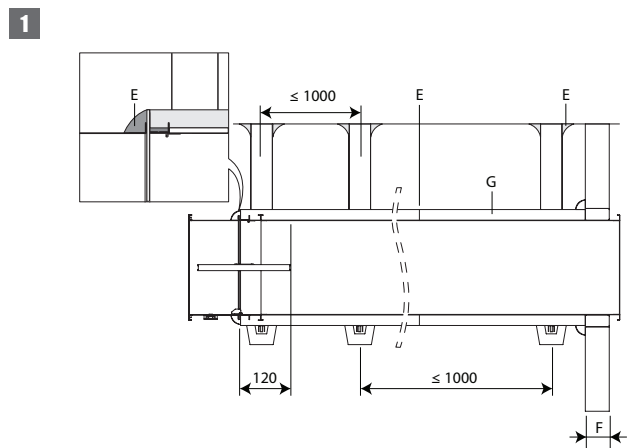
3



Montering utanför vägg + GEOFLAM

Produkten har testats och godkänts i:

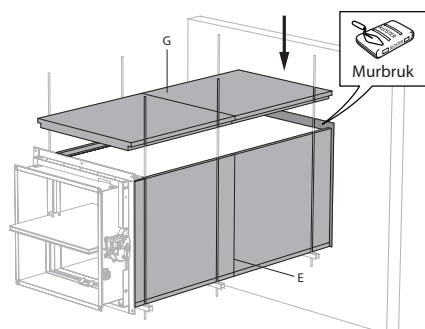
Storlek	Typ av vägg	Försegling	Klassificering
200x100 mm ≤ CU-LT ≤ 800x600 mm	Betongvägg Lättbetong ≥ 100 mm	Galvaniserad kanal + GEOFLAM® F 45 mm + murbruk	EI 120 (v <sub>e</sub> i ↔ o) S - (500 Pa)



3. Gör en öppning med maximal dimension "A" i väggen.

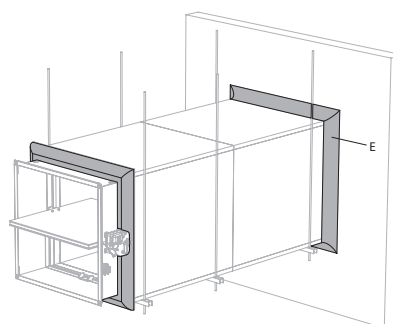
4. Brand/brandgasspjället monteras i ventilationskanal utanför väggen. Brand/brandgasspjället stöds av kanalupphängning som monteras med 1000 mm mellanrum och under varje spjäll. Upphängningen består av gängstänger "C" och U-formade stålprofiler "D". Ett fritt utrymme på högst 25 mm lämnas mellan gängstängerna och de vertikala väggarna av höljet "B".

5



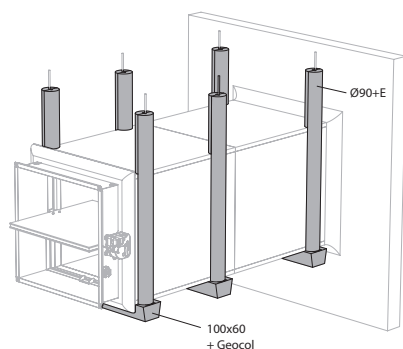
5. Öppningen runt kanalen tätas med standardmurbruk. Kanalen täcks av 45 mm tjocka GEOFLAM F-skivor "G". Skivorna fästs mot varandra med lim och fibergips "E". 120 mm av spjällhöljet ska också täckas.

6



6. Fibergipsskivor typ GEOFLAM F ska placeras med en distans på 15 mm avstånd till väggen. Utrymmet tätas med fibergips. Fibergips används också för att täta mellan GEOFLAM F-skivorna och spjällhöljet.

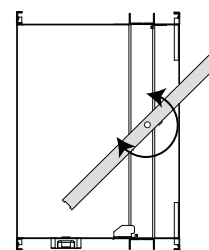
7



7. Gångstängerna är täckta med U-formade fibergipsskivor typ GEOFLAM (Ø 90mm) och fästa med lim och fibergips. Profilerna är täckta med U-formade fibergipsskivor typ GEOFLAM 100x60 mm som fästs på undersidan av trumman med cementputs typ GEOCOL (GEOSTAFF).

8

**TEST!**



## Underhåll

- Inget speciellt underhåll krävs.
- Planera in minst två funktionskontroller varje år.
- Avlägsna damm och andra partiklar före start.
- Följ underhållsreglerna enligt NF S 61-933 och SS-EN 13306.
- Läs instruktioner för underhåll på vår webbsida: <https://www.rft.be/Upload/main/Brochures%20Marketing/NT-K136%20Maintenance%20C.pdf>
- Brandspjället kan användas i icke kondenserande miljö upp till 95% luftfuktighet.
- Brandspjället kan rengöras med torr eller något fuktad trasa. Det är förbjudet att använda rengöringsmedel med slipmaterial i, eller mekaniskt rengörande teknik (borste).

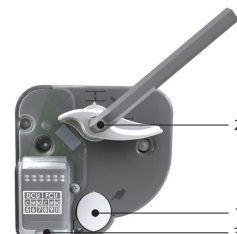
## Driftmekanism



### MFUS(P) Automatisk aktiveringsmekanism

MFUS(P) 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

**FDCU** Ändlägesbrytare (öppen/stängd)

#### Aktivering

- manuell aktivering: tryck på aktiveringsknappen (1)
- automatisk aktivering: Smältsäkringen smälter vid 72° C.
- fjärrstyrd aktivering: n/a

#### Återställning

- manuell återställning: Vrid återställningshandtaget (2) 90° medurs eller använd en 10 mm insexnyckel.
- motordriven återställning: n/a

Obs:

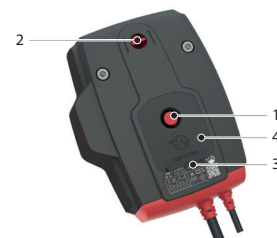
- ▲ Testa aldrig mekanismen på egen hand, utan att den är fäst vid spjället. Detta kan leda till personskada eller skada på mekanismen.



ONE Fjäderåterställt ställdon för fjärrstyrning.

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

1. aktiveringsknapp
2. positionsindikator spjällblad
3. LED
4. batterifack för att återställa motor
5. kontakt (ST)



Tillbehör - vid beställning

IXI-R1	Universell fältstyrenhet (för Modbus, BACnet eller analog anslutning), förmonterad på spjället.
IXI-R2-24	Universell fältstyrenhet (Modbus el. BACnet), förmonterad på spjället och med anslutning för ett andra spjäll.
IXI-R2-230	Universell fältstyrenhet (Modbus el. BACnet), förmonterad på spjället och med anslutning för ett andra spjäll.

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 efter drift för att anta en stabil position.
- ▲ Säkerställ att temperatursäkringen sitter monterad för att ställdonet skall fungera korrekt.

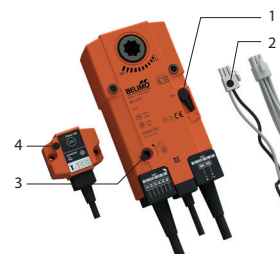
	prod. < 1/7/2015				prod. ≥ 1/7/2015			
	CR60(1s) CR120	CU-LT CU-LT-1s	CR2≤400 CU2≤1200	CR2>400 CU2>1200	CR60(1s) CR120(1s)	CU-LT CU-LT-1s	CR2≤400 CU2≤1200	CR2>400 CU2>1200
Kit ONE	●	●	●		●	●	●	●



BFL(T) Fjäderåterställt ställdon för fjärrstyrning.

Det fjäderbelastade ställdonet BFL(T) är speciellt konstruerat till att fjärrstyra brand/brandgasspjäll. BFL(T) är avsedd för brand/brandgasspjäll i mindre dimensioner ( $\varnothing \leq 400$  mm eller  $W + H \leq 1200$  mm / 1400 mm för CU-LT, CU-LT-1s).

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



Tillbehör - vid beställning

SN2 BFL/BFN	Extra ändlägesbrytare (öppen/stängd)
IXI-R1	Universell fältstyrenhet (för Modbus, BACnet eller analog anslutning), förmonterad på spjället.
IXI-R2-24	Universell fältstyrenhet (Modbus el. BACnet), förmonterad på spjället och med anslutning för ett andra spjäll.
IXI-R2-230	Universell fältstyrenhet (Modbus el. BACnet), förmonterad på spjället och med anslutning för ett andra spjäll.

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

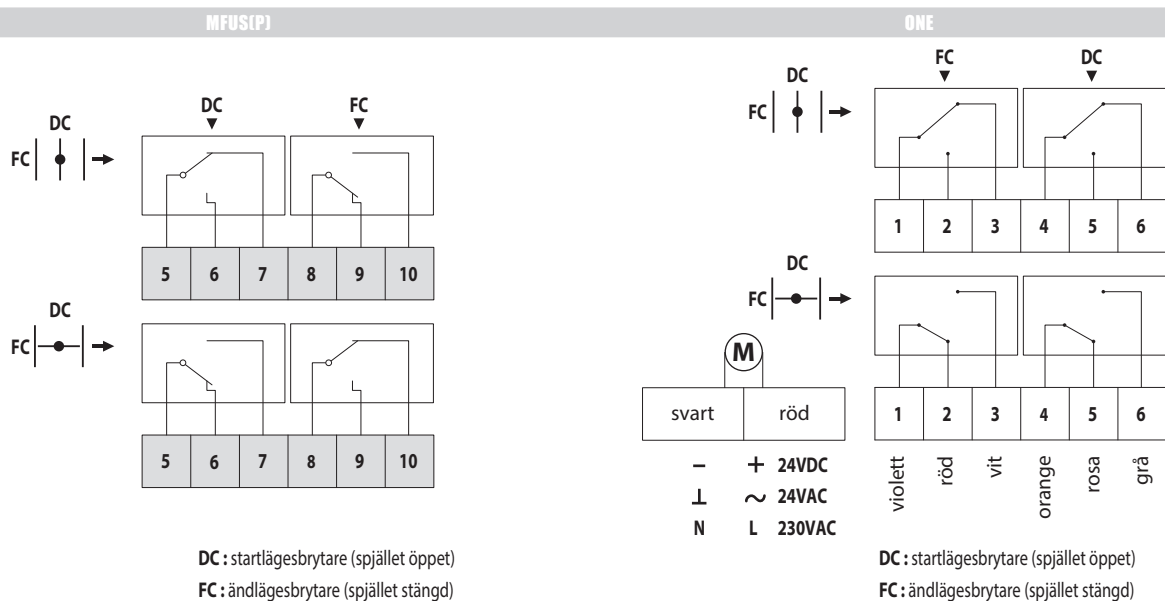
- manuell återställning: Vrid handtaget moturs. För att stanna motorn, tryck på låsknappen.
- motordriven återställning: Slå av strömmen i minst 10 sek. Strömsätt ställdonet (med rätt voltstyrka) i minst 75 sek. Återställningen stannar automatiskt när ändläget är uppnått (öppet spjäll) – det tar ca 60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

Obs:

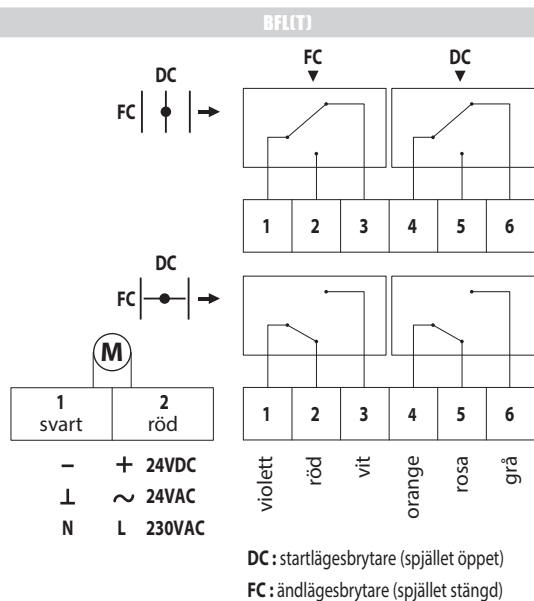
- ▲ Använd inte skruvdragare.
- ▲ Avbryt så snart motorn är helt återställd (ändläge).

	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				●				

## Elektriska anslutningar



MEC	Nominell spänning motor	Nominell spänning magnet	Effektförbrukning (drift)	Effektförbrukning (öppning)	Hjälpbrytare standard
MFUSP	N/A	N/A	N/A	N/A	1 mA–1 A, DC 5 V–AC 48 V
ONET 24 FDCU	24 V AC/DC (-10/+20%)	N/A	0,12W	4,2W	1mA...1A 60V
ONET 24 FDCB	24 V AC/DC (-10/+20%)	N/A	0,12W	4,2W	1mA...1A 60V
ONET 230 FDCU	230 V AC (-15/+15%)	N/A	0,12W	4,2W	1mA...1A 60V
ONET 230 FDCB	230 V AC (-15/+15%)	N/A	0,12W	4,2W	1mA...1A 60V
ONET 24 FDCU ST	24 V AC/DC (-10/+20%)	N/A	0,12W	4,2W	1mA...1A 60V
BFL24	24 V AC/DC	N/A	0,7W	2,5 W	1 mA–3 A, AC 250 V
BFL24-ST	24 V AC/DC	N/A	0,7W	2,5 W	1 mA–3 A, AC 250 V
BFLT24	24 V AC/DC	N/A	0,8W	2,5 W	1 mA–3 A, AC 250 V
BFLT24-ST	24 V AC/DC	N/A	0,8W	2,5 W	1 mA–3 A, AC 250 V
BFL230	230 V AC	N/A	1,1W	3,5 W	1 mA–3 A, AC 250 V
BFLT230	230 V AC	N/A	1,4W	4W	1 mA–3 A, AC 250 V



	Gångtid motor	Gångtid fjäder:	Ljudnivå motor	Ljudnivå fjäder	Kabeltillförsel / kontroll	Kabelströmbrytare	Skydds-klass
	N/A	1 s	N/A	N/A			IP 42
	< 75 s (kabladd) / < 85 s (batteri)	< 30 s	< 58 dB (A)	< 60 dB(A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup>	IP 54
	< 75 s (kabladd) / < 85 s (batteri)	< 30 s	< 58 dB (A)	< 60 dB(A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>	(2x) 1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup>	IP 54
	< 75 s (kabladd) / < 85 s (batteri)	< 30 s	< 58 dB (A)	< 60 dB(A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup>	IP 54
	< 75 s (kabladd) / < 85 s (batteri)	< 30 s	< 58 dB (A)	< 60 dB(A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>	(2x) 1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup>	IP 54
	< 75 s (kabladd) / < 85 s (batteri)	< 30 s	< 58 dB (A)	< 60 dB(A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup>	IP 54
	< 60 s	20 s	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,34 mm <sup>2</sup> (halogen-fri)	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfri)	IP 54
	< 60 s	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
	< 60 s	20 s	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,34 mm <sup>2</sup> (halogen-fri)	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfri)	IP 54
	< 60 s	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
	< 60 s	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
	< 60 s	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

## Vikter

### CU-LT-1S + MFUSP

Hn\Bn [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800		
100	kg	6,6	7,3	8,0	8,7	9,4	10,2	10,9	11,6	12,3	13,0	13,7	14,4	15,2		
150	kg	7,5	8,3	9,1	10,0	10,8	11,6	12,4	13,3	14,1	14,9	15,7	16,6	17,4		
200	kg	8,4	9,4	10,3	11,2	12,2	13,1	14,0	14,9	15,9	16,8	17,7	18,7	19,6		
250	kg	9,4	10,4	11,4	12,5	13,5	14,5	15,6	16,6	17,7	18,7	19,7	20,8	21,8		
300	kg	10,3	11,4	12,6	13,7	14,9	16,0	17,1	18,3	19,4	20,6	21,7	22,9	24,0		
350	kg	11,2	12,5	13,7	15,0	16,2	17,5	18,7	20,0	21,2	22,5	23,7	25,0	26,2		
400	kg	12,2	13,5	14,9	16,2	17,6	18,9	20,3	21,6	23,0	24,4	25,7	27,1	28,4		
450	kg	13,1	14,5	16,0	17,5	18,9	20,4	21,9	23,3	24,8	26,2	27,7	29,2	30,6		
500	kg	14,0	15,6	17,1	18,7	20,3	21,9	23,4	25,0	26,6	28,1	29,7	31,3	32,8		
550	kg	14,9	16,6	18,3	20,0	21,6	23,3	25,0	26,7	28,4	30,0	31,7	33,4	35,1		
600	kg	15,9	17,7	19,4	21,2	23,0	24,8	26,6	28,4	30,1	31,9	33,7	35,5	37,3		

### CU-LT-1S + ONE T

Hn\Bn [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800		
100	kg	7,8	8,5	9,2	9,9	10,6	11,4	12,1	12,8	13,5	14,2	14,9	15,6	16,4		
150	kg	8,7	9,5	10,3	11,2	12,0	12,8	13,6	14,5	15,3	16,1	16,9	17,8	18,6		
200	kg	9,6	10,6	11,5	12,4	13,4	14,3	15,2	16,1	17,1	18,0	18,9	19,9	20,8		
250	kg	10,6	11,6	12,6	13,7	14,7	15,7	16,8	17,8	18,9	19,9	20,9	22,0	23,0		
300	kg	11,5	12,6	13,8	14,9	16,1	17,2	18,3	19,5	20,6	21,8	22,9	24,1	25,2		
350	kg	12,4	13,7	14,9	16,2	17,4	18,7	19,9	21,2	22,4	23,7	24,9	26,2	27,4		
400	kg	13,4	14,7	16,1	17,4	18,8	20,1	21,5	22,8	24,2	25,6	26,9	28,3	29,6		
450	kg	14,3	15,7	17,2	18,7	20,1	21,6	23,1	24,5	26,0	27,4	28,9	30,4	31,8		
500	kg	15,2	16,8	18,3	19,9	21,5	23,1	24,6	26,2	27,8	29,3	30,9	32,5	34,0		
550	kg	16,1	17,8	19,5	21,2	22,8	24,5	26,2	27,9	29,6	31,2	32,9	34,6	36,3		
600	kg	17,1	18,9	20,6	22,4	24,2	26,0	27,8	29,6	31,3	33,1	34,9	36,7	38,5		

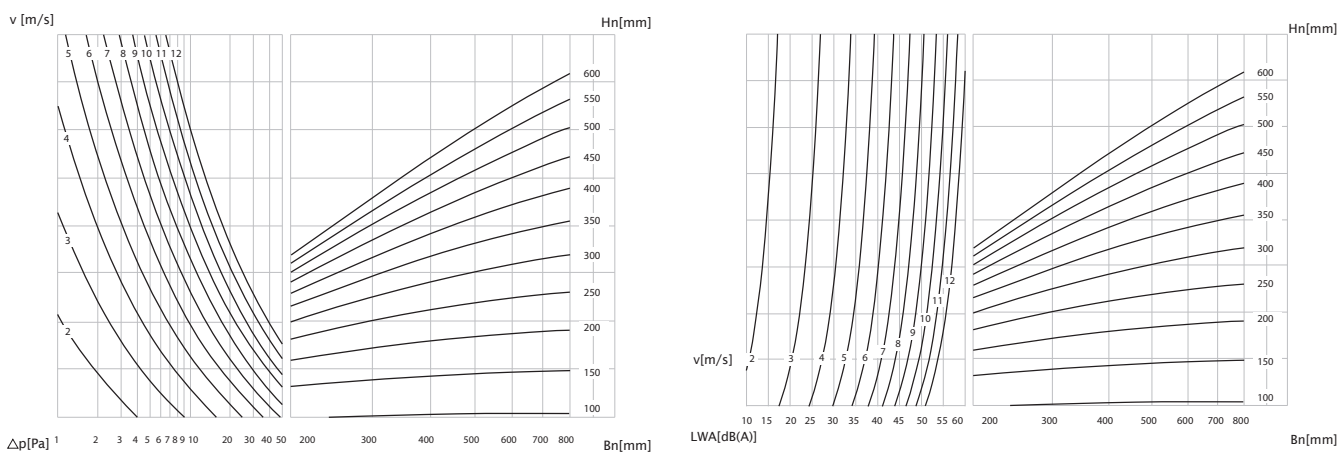
### CU-LT-1S + BFL

Hn\Bn [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800		
100	kg	7,3	8,0	8,7	9,4	10,1	10,9	11,6	12,3	13,0	13,7	14,4	15,1	15,9		
150	kg	8,2	9,0	9,8	10,7	11,5	12,3	13,1	14,0	14,8	15,6	16,4	17,3	18,1		
200	kg	9,1	10,1	11,0	11,9	12,9	13,8	14,7	15,6	16,6	17,5	18,4	19,4	20,3		
250	kg	10,1	11,1	12,1	13,2	14,2	15,2	16,3	17,3	18,4	19,4	20,4	21,5	22,5		
300	kg	11,0	12,1	13,3	14,4	15,6	16,7	17,8	19,0	20,1	21,3	22,4	23,6	24,7		
350	kg	11,9	13,2	14,4	15,7	16,9	18,2	19,4	20,7	21,9	23,2	24,4	25,7	26,9		
400	kg	12,9	14,2	15,6	16,9	18,3	19,6	21,0	22,3	23,7	25,1	26,4	27,8	29,1		
450	kg	13,8	15,2	16,7	18,2	19,6	21,1	22,6	24,0	25,5	26,9	28,4	29,9	31,3		
500	kg	14,7	16,3	17,8	19,4	21,0	22,6	24,1	25,7	27,3	28,8	30,4	32,0	33,5		
550	kg	15,6	17,3	19,0	20,7	22,3	24,0	25,7	27,4	29,1	30,7	32,4	34,1	35,8		
600	kg	16,6	18,4	20,1	21,9	23,7	25,5	27,3	29,1	30,8	32,6	34,4	36,2	38,0		

CU-LT-1S + BFLT

Hn\Bn [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800		
<b>100</b>	kg	7,4	8,1	8,8	9,5	10,2	11,0	11,7	12,4	13,1	13,8	14,5	15,2	16,0		
<b>150</b>	kg	8,3	9,1	9,9	10,8	11,6	12,4	13,2	14,1	14,9	15,7	16,5	17,4	18,2		
<b>200</b>	kg	9,2	10,2	11,1	12,0	13,0	13,9	14,8	15,7	16,7	17,6	18,5	19,5	20,4		
<b>250</b>	kg	10,2	11,2	12,2	13,3	14,3	15,3	16,4	17,4	18,5	19,5	20,5	21,6	22,6		
<b>300</b>	kg	11,1	12,2	13,4	14,5	15,7	16,8	17,9	19,1	20,2	21,4	22,5	23,7	24,8		
<b>350</b>	kg	12,0	13,3	14,5	15,8	17,0	18,3	19,5	20,8	22,0	23,3	24,5	25,8	27,0		
<b>400</b>	kg	13,0	14,3	15,7	17,0	18,4	19,7	21,1	22,4	23,8	25,2	26,5	27,9	29,2		
<b>450</b>	kg	13,9	15,3	16,8	18,3	19,7	21,2	22,7	24,1	25,6	27,0	28,5	30,0	31,4		
<b>500</b>	kg	14,8	16,4	17,9	19,5	21,1	22,7	24,2	25,8	27,4	28,9	30,5	32,1	33,6		
<b>550</b>	kg	15,7	17,4	19,1	20,8	22,4	24,1	25,8	27,5	29,2	30,8	32,5	34,2	35,9		
<b>600</b>	kg	16,7	18,5	20,2	22,0	23,8	25,6	27,4	29,2	30,9	32,7	34,5	36,3	38,1		

Urvaldiagram



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

Hn\Bn [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800		
<b>100</b>	$\zeta$ [-]	1,69	1,65	1,62	1,60	1,59	1,58	1,57	1,56	1,55	1,55	1,54	1,54	1,54		
<b>150</b>	$\zeta$ [-]	0,98	0,93	0,89	0,87	0,85	0,83	0,82	0,81	0,80	0,80	0,79	0,79	0,78		
<b>200</b>	$\zeta$ [-]	0,69	0,63	0,60	0,57	0,55	0,54	0,52	0,51	0,51	0,50	0,49	0,49	0,49		
<b>250</b>	$\zeta$ [-]	0,54	0,48	0,44	0,42	0,40	0,39	0,37	0,37	0,36	0,35	0,35	0,34	0,34		
<b>300</b>	$\zeta$ [-]	0,45	0,39	0,35	0,33	0,31	0,30	0,29	0,28	0,27	0,26	0,26	0,26	0,25		
<b>350</b>	$\zeta$ [-]	0,39	0,33	0,30	0,27	0,25	0,24	0,23	0,22	0,22	0,21	0,21	0,20	0,20		
<b>400</b>	$\zeta$ [-]	0,34	0,29	0,26	0,23	0,22	0,20	0,19	0,18	0,18	0,17	0,17	0,16	0,16		
<b>450</b>	$\zeta$ [-]	0,31	0,26	0,23	0,20	0,19	0,17	0,16	0,16	0,15	0,15	0,14	0,14	0,13		
<b>500</b>	$\zeta$ [-]	0,29	0,24	0,20	0,18	0,17	0,15	0,14	0,14	0,13	0,13	0,12	0,12	0,12		
<b>550</b>	$\zeta$ [-]	0,27	0,22	0,19	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,12	0,11	0,11	0,10	0,10		
<b>600</b>	$\zeta$ [-]	0,25	0,20	0,17	0,15	0,14	0,12	0,12	0,11	0,10	0,10	0,10	0,09	0,09		

## Exempel

### Data

Hn = 350 mm, Bn = 400 mm , v = 5 m/s

### Begärd

$\Delta p = \text{ca. } 3.9 \text{ Pa}$  (Cfr. Urval diagram)

LWA = ca. 36 dB(A)

### Beräkning

$\Delta p = 0.25 * (5 \text{ m/s})^2 * 0.6 = 3.75 \text{ Pa}$

## Urval data

### CU-LT-1S - A-vägd ljudnivå LWA i kanalen

Hn\Bn [mm]	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800		
100	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,0099	0,0127	0,0154	0,0182	0,0209	0,0237	0,0264	0,0292	0,0319	0,0347	0,0374	0,0402	0,0429	
	Sn [%]	54,29	55,15	55,72	56,13	56,43	56,67	56,85	57,00	57,13	57,24	57,33	57,41	57,48	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	690,00	860,00	1.030,00	1.200,00	1.360,00	1.530,00	1.700,00	1.870,00	2.030,00	2.200,00	2.370,00	2.540,00	2.700,00	45 dB
	$\Delta p$ [Pa]	93,34	90,41	88,50	87,16	84,91	84,29	83,80	83,41	82,26	82,05	81,86	81,70	80,97	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	560,00	700,00	840,00	970,00	1.110,00	1.250,00	1.380,00	1.520,00	1.650,00	1.790,00	1.930,00	2.060,00	2.200,00	40 dB
	$\Delta p$ [Pa]	61,48	59,90	58,86	56,95	56,56	56,26	55,22	55,11	54,35	54,32	54,29	53,74	53,75	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	460,00	570,00	680,00	790,00	900,00	1.010,00	1.120,00	1.230,00	1.350,00	1.460,00	1.570,00	1.680,00	1.790,00	35 dB
	$\Delta p$ [Pa]	41,49	39,71	38,57	37,77	37,19	36,73	36,38	36,08	36,38	36,13	35,92	35,74	35,59	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	370,00	460,00	550,00	640,00	730,00	820,00	910,00	1.000,00	1.090,00	1.180,00	1.270,00	1.360,00	1.450,00	30 dB
	$\Delta p$ [Pa]	26,84	25,87	25,23	24,79	24,46	24,21	24,01	23,85	23,72	23,60	23,51	23,42	23,35	
150	Q [m <sup>3</sup> /h]	310,00	380,00	450,00	520,00	600,00	670,00	740,00	820,00	890,00	960,00	1.040,00	1.110,00	1.180,00	25 dB
	$\Delta p$ [Pa]	18,84	17,65	16,89	16,37	16,53	16,16	15,88	16,04	15,81	15,62	15,76	15,60	15,46	
	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,0189	0,0242	0,0294	0,0347	0,0399	0,0452	0,0504	0,0557	0,0609	0,0662	0,0714	0,0767	0,0819	
	Sn [%]	67,65	68,73	69,44	69,95	70,33	70,62	70,85	71,04	71,20	71,33	71,45	71,54	71,63	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	940,00	1.170,00	1.390,00	1.610,00	1.840,00	2.060,00	2.290,00	2.510,00	2.730,00	2.960,00	3.180,00	3.410,00	3.630,00	45 dB
	$\Delta p$ [Pa]	24,09	22,59	21,62	20,94	20,14	19,80	19,52	19,30	18,93	18,79	18,67	18,57	18,34	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	770,00	950,00	1.130,00	1.310,00	1.490,00	1.680,00	1.860,00	2.040,00	2.220,00	2.400,00	2.590,00	2.770,00	2.950,00	40 dB
	$\Delta p$ [Pa]	30,00	27,56	26,02	24,96	24,18	23,87	23,37	22,97	22,64	22,36	22,30	22,08	21,90	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	620,00	770,00	920,00	1.070,00	1.220,00	1.360,00	1.510,00	1.660,00	1.810,00	1.960,00	2.100,00	2.250,00	2.400,00	35 dB
	$\Delta p$ [Pa]	19,45	18,11	17,25	16,65	16,21	15,64	15,40	15,21	15,05	14,91	14,66	14,57	14,49	
200	Q [m <sup>3</sup> /h]	510,00	630,00	750,00	870,00	990,00	1.110,00	1.230,00	1.350,00	1.470,00	1.590,00	1.710,00	1.830,00	1.950,00	30 dB
	$\Delta p$ [Pa]	13,16	12,12	11,46	11,01	10,67	10,42	10,22	10,06	9,93	9,81	9,72	9,64	9,57	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	410,00	510,00	610,00	710,00	810,00	900,00	1.000,00	1.100,00	1.200,00	1.290,00	1.390,00	1.490,00	1.590,00	25 dB
	$\Delta p$ [Pa]	8,51	7,94	7,58	7,33	7,15	6,85	6,76	6,68	6,61	6,46	6,42	6,39	6,36	
	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,0279	0,0357	0,0434	0,0512	0,0589	0,0667	0,0744	0,0822	0,0899	0,0977	0,1054	0,1132	0,1209	
	Sn [%]	74,13	75,31	76,09	76,65	77,06	77,38	77,63	77,84	78,01	78,16	78,29	78,39	78,49	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.190,00	1.470,00	1.750,00	2.030,00	2.310,00	2.590,00	2.860,00	3.140,00	3.420,00	3.700,00	3.980,00	4.260,00	4.530,00	45 dB
	$\Delta p$ [Pa]	28,38	25,37	23,49	22,20	21,26	20,55	19,85	19,42	19,06	18,77	18,51	18,29	18,02	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	970,00	1.200,00	1.420,00	1.650,00	1.880,00	2.100,00	2.330,00	2.550,00	2.780,00	3.010,00	3.230,00	3.460,00	3.690,00	40 dB
	$\Delta p$ [Pa]	18,85	16,91	15,46	14,67	14,08	13,51	13,18	12,81	12,60	12,42	12,19	12,07	11,96	
200	Q [m <sup>3</sup> /h]	790,00	970,00	1.160,00	1.340,00	1.530,00	1.710,00	1.890,00	2.080,00	2.260,00	2.450,00	2.630,00	2.810,00	3.000,00	35 dB
	$\Delta p$ [Pa]	12,51	11,05	10,32	9,67	9,33	8,96	8,67	8,52	8,32	8,23	8,08	7,96	7,90	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	640,00	790,00	940,00	1.090,00	1.240,00	1.390,00	1.540,00	1.690,00	1.840,00	1.990,00	2.140,00	2.290,00	2.440,00	30 dB
	$\Delta p$ [Pa]	8,21	7,33	6,78	6,40	6,13	5,92	5,76	5,63	5,52	5,43	5,35	5,29	5,23	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	520,00	640,00	770,00	890,00	1.010,00	1.130,00	1.250,00	1.370,00	1.500,00	1.620,00	1.740,00	1.860,00	1.980,00	25 dB
	$\Delta p$ [Pa]	5,42	4,81	4,55	4,27	4,06	3,91	3,79	3,70	3,67	3,60	3,54	3,49	3,44	

Hn\Bn (mm)		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	
250	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,0369	0,0472	0,0574	0,0677	0,0779	0,0882	0,0984	0,1087	0,1189	0,1292	0,1394	0,1497	0,1599	
	Sn [%]	77,95	79,20	80,02	80,60	81,03	81,37	81,64	81,85	82,04	82,19	82,32	82,44	82,53	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.440,00	1.770,00	2.100,00	2.440,00	2.770,00	3.100,00	3.430,00	3.760,00	4.090,00	4.420,00	4.750,00	5.090,00	5.420,00	45 dB
	Δp [Pa]	20,74	17,89	16,14	15,08	14,21	13,56	13,05	12,64	12,31	12,03	11,80	11,64	11,46	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.170,00	1.440,00	1.710,00	1.980,00	2.250,00	2.520,00	2.790,00	3.060,00	3.330,00	3.600,00	3.870,00	4.130,00	4.400,00	40 dB
	Δp [Pa]	13,69	11,84	10,70	9,93	9,38	8,96	8,63	8,37	8,16	7,98	7,83	7,66	7,55	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	950,00	1.170,00	1.390,00	1.610,00	1.830,00	2.050,00	2.270,00	2.490,00	2.710,00	2.920,00	3.140,00	3.360,00	3.580,00	35 dB
	Δp [Pa]	9,03	7,82	7,07	6,57	6,20	5,93	5,71	5,54	5,40	5,25	5,15	5,07	5,00	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	780,00	950,00	1.130,00	1.310,00	1.490,00	1.670,00	1.840,00	2.020,00	2.200,00	2.380,00	2.560,00	2.730,00	2.910,00	30 dB
	Δp [Pa]	6,08	5,15	4,67	4,35	4,11	3,93	3,75	3,65	3,56	3,49	3,43	3,35	3,30	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	630,00	780,00	920,00	1.070,00	1.210,00	1.360,00	1.500,00	1.640,00	1.790,00	1.930,00	2.080,00	2.220,00	2.370,00	25 dB
	Δp [Pa]	3,97	3,47	3,10	2,90	2,71	2,61	2,50	2,40	2,36	2,29	2,26	2,21	2,19	
300	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,0459	0,0587	0,0714	0,0842	0,0969	0,1097	0,1224	0,1352	0,1479	0,1607	0,1734	0,1862	0,1989	
	Sn [%]	80,48	81,76	82,60	83,20	83,65	84,00	84,28	84,50	84,69	84,85	84,99	85,10	85,21	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.690,00	2.070,00	2.450,00	2.840,00	3.220,00	3.600,00	3.990,00	4.370,00	4.750,00	5.130,00	5.520,00	5.900,00	6.280,00	45 dB
	Δp [Pa]	16,45	13,78	12,16	11,16	10,38	9,80	9,40	9,03	8,73	8,49	8,31	8,13	7,98	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.370,00	1.680,00	2.000,00	2.310,00	2.620,00	2.930,00	3.240,00	3.550,00	3.860,00	4.170,00	4.480,00	4.790,00	5.110,00	40 dB
	Δp [Pa]	10,81	9,08	8,11	7,39	6,87	6,49	6,20	5,96	5,77	5,61	5,47	5,36	5,28	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.120,00	1.370,00	1.620,00	1.880,00	2.130,00	2.380,00	2.640,00	2.890,00	3.140,00	3.390,00	3.650,00	3.900,00	4.150,00	35 dB
	Δp [Pa]	7,23	6,04	5,32	4,89	4,54	4,28	4,11	3,95	3,82	3,71	3,63	3,55	3,48	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	910,00	1.110,00	1.320,00	1.530,00	1.730,00	1.940,00	2.140,00	2.350,00	2.550,00	2.760,00	2.960,00	3.170,00	3.370,00	30 dB
	Δp [Pa]	4,77	3,96	3,53	3,24	3,00	2,85	2,70	2,61	2,52	2,46	2,39	2,35	2,30	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	740,00	910,00	1.070,00	1.240,00	1.410,00	1.580,00	1.740,00	1.910,00	2.080,00	2.240,00	2.410,00	2.580,00	2.740,00	25 dB
	Δp [Pa]	3,15	2,66	2,32	2,13	1,99	1,89	1,79	1,73	1,67	1,62	1,58	1,55	1,52	
350	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,0549	0,0702	0,0854	0,1007	0,1159	0,1312	0,1464	0,1617	0,1769	0,1922	0,2074	0,2227	0,2379	
	Sn [%]	82,26	83,58	84,44	85,05	85,51	85,87	86,15	86,38	86,57	86,74	86,87	86,99	87,10	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.930,00	2.370,00	2.800,00	3.240,00	3.670,00	4.100,00	4.540,00	4.970,00	5.400,00	5.830,00	6.260,00	6.700,00	7.130,00	45 dB
	Δp [Pa]	13,62	11,24	9,74	8,80	8,09	7,57	7,19	6,87	6,60	6,38	6,20	6,06	5,93	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.570,00	1.930,00	2.280,00	2.630,00	2.980,00	3.340,00	3.690,00	4.040,00	4.390,00	4.740,00	5.090,00	5.440,00	5.790,00	40 dB
	Δp [Pa]	9,01	7,46	6,46	5,80	5,34	5,02	4,75	4,54	4,36	4,22	4,10	4,00	3,91	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.280,00	1.570,00	1.850,00	2.140,00	2.430,00	2.710,00	3.000,00	3.280,00	3.570,00	3.850,00	4.140,00	4.430,00	4.710,00	35 dB
	Δp [Pa]	5,99	4,93	4,25	3,84	3,55	3,31	3,14	2,99	2,89	2,78	2,71	2,65	2,59	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.040,00	1.270,00	1.510,00	1.740,00	1.970,00	2.210,00	2.440,00	2.670,00	2.900,00	3.130,00	3.370,00	3.600,00	3.830,00	30 dB
	Δp [Pa]	3,96	3,23	2,83	2,54	2,33	2,20	2,08	1,98	1,90	1,84	1,80	1,75	1,71	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	850,00	1.040,00	1.230,00	1.420,00	1.600,00	1.790,00	1.980,00	2.170,00	2.360,00	2.550,00	2.740,00	2.930,00	3.110,00	25 dB
	Δp [Pa]	2,64	2,17	1,88	1,69	1,54	1,44	1,37	1,31	1,26	1,22	1,19	1,16	1,13	
400	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,0639	0,0817	0,0994	0,1172	0,1349	0,1527	0,1704	0,1882	0,2059	0,2237	0,2414	0,2592	0,2769	
	Sn [%]	83,60	84,93	85,81	86,43	86,90	87,26	87,55	87,78	87,98	88,14	88,28	88,41	88,51	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	2.170,00	2.660,00	3.150,00	3.630,00	4.110,00	4.600,00	5.080,00	5.560,00	6.040,00	6.520,00	7.000,00	7.480,00	7.960,00	45 dB
	Δp [Pa]	11,72	9,48	8,14	7,22	6,57	6,12	5,75	5,46	5,22	5,03	4,86	4,72	4,61	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.770,00	2.160,00	2.560,00	2.950,00	3.350,00	3.740,00	4.130,00	4.520,00	4.910,00	5.300,00	5.690,00	6.080,00	6.470,00	40 dB
	Δp [Pa]	7,80	6,25	5,37	4,77	4,36	4,04	3,80	3,61	3,45	3,32	3,21	3,12	3,04	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.440,00	1.760,00	2.080,00	2.400,00	2.720,00	3.040,00	3.360,00	3.670,00	3.990,00	4.310,00	4.630,00	4.950,00	5.260,00	35 dB
	Δp [Pa]	5,16	4,15	3,55	3,15	2,88	2,67	2,51	2,38	2,28	2,20	2,13	2,07	2,01	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.170,00	1.430,00	1.690,00	1.950,00	2.210,00	2.470,00	2.730,00	2.990,00	3.250,00	3.500,00	3.760,00	4.020,00	4.280,00	30 dB
	Δp [Pa]	3,41	2,74	2,34	2,08	1,90	1,76	1,66	1,58	1,51	1,45	1,40	1,36	1,33	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	950,00	1.160,00	1.380,00	1.590,00	1.800,00	2.010,00	2.220,00	2.430,00	2.640,00	2.850,00	3.060,00	3.270,00	3.480,00	25 dB
	Δp [Pa]	2,25	1,80	1,56	1,38	1,26	1,17	1,10	1,04	1,00	0,96	0,93	0,90	0,88	

Hn\Bn (mm)		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	
450	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,0729	0,0932	0,1134	0,1337	0,1539	0,1742	0,1944	0,2147	0,2349	0,2552	0,2754	0,2957	0,3159	
	Sn [%]	84,63	85,98	86,87	87,50	87,98	88,34	88,63	88,87	89,07	89,23	89,38	89,50	89,61	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	2.420,00	2.960,00	3.490,00	4.020,00	4.560,00	5.090,00	5.620,00	6.150,00	6.680,00	7.200,00	7.730,00	8.260,00	8.790,00	45 dB
	Δp [Pa]	10,45	8,29	6,97	6,11	5,54	5,10	4,76	4,50	4,28	4,09	3,95	3,82	3,72	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.970,00	2.400,00	2.840,00	3.270,00	3.700,00	4.140,00	4.570,00	5.000,00	5.430,00	5.860,00	6.290,00	6.720,00	7.150,00	40 dB
	Δp [Pa]	6,93	5,45	4,62	4,05	3,65	3,37	3,15	2,97	2,83	2,71	2,61	2,53	2,46	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.600,00	1.950,00	2.310,00	2.660,00	3.010,00	3.360,00	3.710,00	4.060,00	4.410,00	4.760,00	5.110,00	5.460,00	5.810,00	35 dB
	Δp [Pa]	4,57	3,60	3,05	2,68	2,41	2,22	2,08	1,96	1,87	1,79	1,73	1,67	1,62	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.300,00	1.590,00	1.880,00	2.160,00	2.450,00	2.730,00	3.020,00	3.300,00	3.590,00	3.870,00	4.150,00	4.440,00	4.720,00	30 dB
	Δp [Pa]	3,02	2,39	2,02	1,77	1,60	1,47	1,38	1,29	1,24	1,18	1,14	1,10	1,07	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.060,00	1.290,00	1.530,00	1.760,00	1.990,00	2.220,00	2.450,00	2.690,00	2.920,00	3.150,00	3.380,00	3.610,00	3.840,00	25 dB
	Δp [Pa]	2,01	1,57	1,34	1,17	1,06	0,97	0,90	0,86	0,82	0,78	0,75	0,73	0,71	
500	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,0819	0,1047	0,1274	0,1502	0,1729	0,1957	0,2184	0,2412	0,2639	0,2867	0,3094	0,3322	0,3549	
	Sn [%]	85,46	86,82	87,72	88,36	88,83	89,20	89,49	89,73	89,93	90,10	90,25	90,37	90,48	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	2.660,00	3.250,00	3.830,00	4.410,00	4.990,00	5.570,00	6.150,00	6.730,00	7.300,00	7.880,00	8.460,00	9.030,00	9.610,00	45 dB
	Δp [Pa]	9,43	7,36	6,12	5,31	4,76	4,35	4,04	3,80	3,59	3,43	3,30	3,18	3,08	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	2.160,00	2.640,00	3.120,00	3.590,00	4.060,00	4.530,00	5.000,00	5.470,00	5.940,00	6.410,00	6.870,00	7.340,00	7.810,00	40 dB
	Δp [Pa]	6,22	4,86	4,06	3,52	3,15	2,88	2,67	2,51	2,38	2,27	2,17	2,10	2,04	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.760,00	2.150,00	2.530,00	2.920,00	3.300,00	3.680,00	4.060,00	4.450,00	4.830,00	5.210,00	5.590,00	5.970,00	6.350,00	35 dB
	Δp [Pa]	4,13	3,22	2,67	2,33	2,08	1,90	1,76	1,66	1,57	1,50	1,44	1,39	1,35	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.430,00	1.750,00	2.060,00	2.370,00	2.680,00	2.990,00	3.300,00	3.610,00	3.920,00	4.230,00	4.540,00	4.850,00	5.160,00	30 dB
	Δp [Pa]	2,73	2,13	1,77	1,53	1,37	1,25	1,16	1,09	1,04	0,99	0,95	0,92	0,89	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.160,00	1.420,00	1.680,00	1.930,00	2.180,00	2.430,00	2.690,00	2.940,00	3.190,00	3.440,00	3.690,00	3.940,00	4.200,00	25 dB
	Δp [Pa]	1,79	1,41	1,18	1,02	0,91	0,83	0,77	0,72	0,69	0,65	0,63	0,61	0,59	
550	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,0909	0,1162	0,1414	0,1667	0,1919	0,2172	0,2424	0,2677	0,2929	0,3182	0,3434	0,3687	0,3939	
	Sn [%]	86,13	87,50	88,41	89,05	89,53	89,90	90,20	90,44	90,64	90,81	90,96	91,08	91,19	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	2.900,00	3.540,00	4.170,00	4.800,00	5.430,00	6.060,00	6.680,00	7.300,00	7.930,00	8.550,00	9.170,00	9.790,00	10.420,00	45 dB
	Δp [Pa]	8,64	6,65	5,47	4,71	4,19	3,80	3,50	3,27	3,09	2,94	2,81	2,70	2,61	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	2.360,00	2.880,00	3.390,00	3.900,00	4.410,00	4.920,00	5.430,00	5.940,00	6.440,00	6.950,00	7.460,00	7.960,00	8.470,00	40 dB
	Δp [Pa]	5,73	4,40	3,62	3,11	2,76	2,51	2,32	2,16	2,04	1,94	1,86	1,78	1,73	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.920,00	2.340,00	2.760,00	3.170,00	3.590,00	4.000,00	4.420,00	4.830,00	5.240,00	5.650,00	6.060,00	6.470,00	6.880,00	35 dB
	Δp [Pa]	3,79	2,91	2,40	2,05	1,83	1,66	1,53	1,43	1,35	1,28	1,23	1,18	1,14	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.560,00	1.900,00	2.240,00	2.580,00	2.920,00	3.250,00	3.590,00	3.920,00	4.260,00	4.590,00	4.930,00	5.260,00	5.600,00	30 dB
	Δp [Pa]	2,50	1,92	1,58	1,36	1,21	1,09	1,01	0,94	0,89	0,85	0,81	0,78	0,75	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.270,00	1.550,00	1.820,00	2.100,00	2.370,00	2.650,00	2.920,00	3.190,00	3.460,00	3.730,00	4.010,00	4.280,00	4.550,00	25 dB
	Δp [Pa]	1,66	1,28	1,04	0,90	0,80	0,73	0,67	0,62	0,59	0,56	0,54	0,52	0,50	
600	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,0999	0,1277	0,1554	0,1832	0,2109	0,2387	0,2664	0,2942	0,3219	0,3497	0,3774	0,4052	0,4329	
	Sn [%]	86,69	88,07	88,99	89,63	90,11	90,49	90,79	91,03	91,23	91,40	91,55	91,68	91,79	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	3.140,00	3.830,00	4.510,00	5.190,00	5.860,00	6.540,00	7.210,00	7.880,00	8.550,00	9.220,00	9.880,00	10.550,00	11.220,00	45 dB
	Δp [Pa]	8,02	6,10	4,97	4,24	3,73	3,37	3,09	2,87	2,70	2,56	2,43	2,34	2,25	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	2.560,00	3.110,00	3.670,00	4.220,00	4.770,00	5.310,00	5.860,00	6.400,00	6.950,00	7.490,00	8.040,00	8.580,00	9.120,00	40 dB
	Δp [Pa]	5,33	4,02	3,29	2,80	2,47	2,22	2,04	1,90	1,78	1,69	1,61	1,54	1,49	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	2.080,00	2.530,00	2.980,00	3.430,00	3.880,00	4.320,00	4.760,00	5.210,00	5.650,00	6.090,00	6.530,00	6.970,00	7.410,00	35 dB
	Δp [Pa]	3,52	2,66	2,17	1,85	1,64	1,47	1,35	1,26	1,18	1,12	1,06	1,02	0,98	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.690,00	2.060,00	2.420,00	2.790,00	3.150,00	3.510,00	3.870,00	4.230,00	4.590,00	4.950,00	5.310,00	5.670,00	6.030,00	30 dB
	Δp [Pa]	2,32	1,76	1,43	1,23	1,08	0,97	0,89	0,83	0,78	0,74	0,70	0,67	0,65	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.380,00	1.670,00	1.970,00	2.270,00	2.560,00	2.860,00	3.150,00	3.440,00	3.730,00	4.030,00	4.320,00	4.610,00	4.900,00	25 dB
	Δp [Pa]	1,55	1,16	0,95	0,81	0,71	0,65	0,59	0,55	0,51	0,49	0,47	0,45	0,43	

Varje luftflöde som är mindre än ovan nämnda maxvärde, när den A-vägda ljudnivån för respektive dimension.

## Korrektionsfaktor $\Delta L$

För att erhålla ljudnivån för mellan oktavbandet:  $LW_{oct} = \Delta L + L_{wa}$

Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
2 - 4 m/s	22	9	-2	-11	-18	-21	-17	-8
6 - 8 m/s	17	10	1	-4	-8	-13	-19	-21
10 - 12 m/s	15	9	0	-4	-7	-10	-14	-20

## Beställningsexempel



1. produkt
2. bredd
3. höjd
4. typ av mekanism
5. tillbehör: typ magnet och spänning  
tillbehör: återställningsmotor  
tillbehör: en/tvåpolig brytare  
tillbehör: inspektionslucka

## 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-BC1-606-0464-15650.06-0464



18.21

NF 537  
CLAPETS RESISTANT AU FEU  
VOLETS RESISTANT AU FEU  
www.marque-nf.com



SC0645-15

NF-märket garanterar överensstämmelse med standard NFS 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)