

OPTIMUS 60-VAP®

Cirkulärt brand-/brandgasspjäll
med tryckregleringsfunktion



BRANDSKYDD

PATENT
PENDING



2024-04-24



Produktbeskrivning

- Brandklass EI60 / EI60S
- Storlekar från 100 mm till 630 mm
- Påmonterat reglerande säkerhetsställdon 24V
- Enkel reglering av tryck, VAP/CAP
- Modbus kommunikation
- CE-märkt byggprodukt enl. 15650:2010

Två spjäll i ett!

Bevent Rasch har utvecklat ett brand-/brandgasspjäll i brandklass EI60/EI60S som används för tryckreglering i alla typer av ventilationsanläggningar samtidigt som man har ett fullständigt skydd mot spridning av brandgaser.

Användning

Spjäll i kombination med väggar eller bjälklag för brandsektionering av värme-, ventilations- och luftkonditioneringsinstallationer i byggnader. I enlighet med den harmoniserade europastandarden EN 15650:2010. Vid utförande enligt tillhörande handlingar, monteringsanvisningar och då spjället används i kombination med rökdetektor och övervakningssystem MRB3 eller FENIX förhindras brand-/brandgasspridning. Inga ytterligare åtgärder mot spridning av brand-/brandgaser behöver göras.

Då spjället har tryckregleringsfunktion kombineras dessa båda funktioner i samma spjäll. Detta sparar tid, plats och pengar vid installation i t.ex. hotell, kontor- och butiks-komplex där behov av flera funktioner är aktuellt.

Prestanda

CoCP (Certificate of Constancy of Performance)
EN 15650:2010

0402-CPR-C500380

Klassificering av brandmotstånd enligt
EN 13501-3

EI60 (ve ho i <-> o) S

För fullständig klassning, se Prestandadeklaration.



Montering

OPTIMUS 60-VAP monteras vid kanalens genombrott av byggnadsdelar enligt vidstående montageanvisningar. Vid montage som slutdon förses spjället med trådnätsgaller. Bör ej monteras utomhus eller i fuktiga utrymmen.

Ställdon

OPTIMUS 60-VAP levereras alltid med elektriskt säkerhetsställdon med fjäderåtergång komplett med termisk sensor försedd med tryckknapp för lokalt manuell funktionstest. Sensorn bryter spänningen till ställdonet om temperaturen överstiger 72°C inne i eller utanför spjället. I samband med övervakningssystem MRB3 och FENIX används alltid 24V ställdon. Observera att spjället alltid levereras med säkerhetsställdon.

Aktivering

Enligt BBR krävs rökdetektor verifierad enligt SS-EN 54-7 för aktivering av spjäll. Den obligatoriska termiska sensorn stänger spjället vid 72°C enligt ISO 10294-4.

Kontroll och övervakning

När spjället används som skydd mot brand- och brandgasspridning ska det stänga via impuls från rökdetektor eller termisk sensor. Den termiska sensorn ska vara monterad i ventilationskanalen i spjällets närhet eller på annan lämplig plats. Övervakning av rökdetektorer sker med Bevent Rasch kontrollenhet MRB3 eller FENIX. Kontrollenheten utför automatiska funktionskontroller av spjäll var 48:e timma och är så anordnat att felfunktion omedelbart indikeras samt stänger spjäll vilket P-certifikatet kräver.

Se närmare i teknikavsnittet på webbplatsen.

Följande övervakningsenheter från Bevent Rasch kan användas:

- MRB3 med RCTC/RCTU
- FENIX med 0-10V-enhet

Storlek

Ø100 – 630 mm.

Utförande

OPTIMUS 60-VAP levereras komplett med fabriksmonterad, underhållsfri, elektriskt 24V säkerhetsställdon med termisk sensor som har inbyggda signalkontakter för indikering av spjällläge. OPTIMUS 60-VAP levereras förberedda för ev. överisolering 50 mm. Tryckregulatorn har 6 valbara tryckområden från 0 till 100, 300, 500, 700, 1000 och 2000 Pa. Funktionen CAP (konstanttryckhållning) eller VAP (variabel tryckhållning) är valbart i tryckregulatorn. Vid CAP styrning ställs ett önskat börvärde in inom valt tryckområde och vid VAP styrning regleras trycket mellan ett inställt min och max tryck med en analog 0/2-10V signal alternativt via modbus. Ställdonet kan tvångsstyras till olika driftfall via två digitala ingångar alternativt via modbus. Vid spänningsbortfall stänger spjället med ställdonets fjäder.



Material och ytbehandling

- Hölje och detaljer i förzinkad stålplåt enligt miljöklass C3
- Kanaltätning av EPDM
- Bladtätning av PE/PP
- Blad av Kalciumsilikat

Tillbehör

OPTIMUS-MS	Monteringsvsep
OPTIMUS-SK	Schaktkrans
RCKD/-RD	Rökdetektorer
RCTU/RCTC	MRB3-system, max 236 spjäll
FENIX2	max 2st spjäll
FENIX4 / FENIX+	max 16st spjäll

Beskrivningsexempel enligt AMA VVS & Kyla 22

QJC

SPJÄLL FÖR SKYDD MOT SPRIDNING AV BRAND OCH BRANDGAS.

QJC.2

Brand-/brandgasspjäll med ställdon, CE-godkänt i brandteknisk klass EI60 med säkerhetsställdon 24V och termisk sensor, tryckklass B. Med möjlighet att konstanthålla trycket.

BBGS101-dim

Fabrikat Bevent Rasch

Typ: OPTIMUS60-VAP - 400 - 1 - 0

Specifikation

Exempel: **Brand-/brandgasspjäll
OPTIMUS60-VAP - 400 - 1 - 0**

Storlek

Nom. diameter Ød, mm _____

Material

Förzinkad stålplåt = 1 _____

MRB3-enhet

Utan MRB3-enhet = 0 _____

Med MRB3-enhet påmonterad (RCTU) = 5 _____

Anm. Fabriksmonterade ställdon ingår alltid.

Specifikation Tillbehör

Exempel:

OPTIMUS-MS Monteringsvsep OPTIMUS-MS - 400

Storlek, nom. diameter ØD mm _____

Anm. Krävs vid montering i kanal, se monteringsanvisning.

Exempel:

OPTIMUS-SK Schaktkrans OPTIMUS-SK - 400

Storlek, nom. diameter ØD mm _____

Anm. Krävs vid montering i schaktvägg, se monteringsanvisning.

Monteringsalternativ för OPTIMUS 60-VAP

Storlek	Brandklass	Vägg av gips EI60 Grupp A, SS-EN1363-1	Massiv vägg	Bjälklag*	Kanal	Schaktvägg
Ø100 - Ø630	EI60S	√	√	√	√	√

*125 mm lättbetong

Produktdata för OPTIMUS 60-VAP

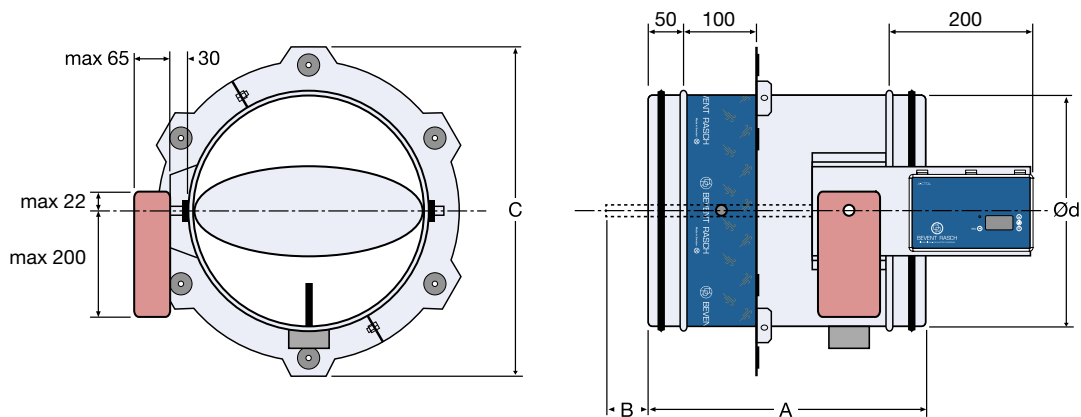
Storlek	Tryckklass AMA VVS & Kyl 19	Täthet i hölje SS-EN1751	Täthet över spjällblad SS-EN1751	Ställdonstyp
Ø100 - Ø315	B	C	3**	Belimo BFL-SR-T
Ø400 - Ø630	B	C	3	Belimo BFN-SR-T

Tryckklass B: 2500Pa

**Storlek Ø100-Ø125: 2

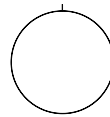


Mått och vikt

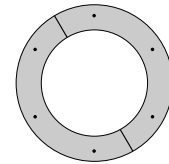


Storlek Ø mm	A	B	C	Vikt, kg
100	375	–	237	3,3
125	375	–	262	3,6
160	375	–	295	4,0
200	375	–	335	4,5
250	375	21	385	5,2
315	375	84	450	6,2
400	477	95	534	10,4
500	477	145	634	13,4
630	477	210	764	17,3

OPTIMUS-MS monteringsvep



OPTIMUS-SK schaktkrans



* Vid behov kan ställdonet roteras 90°.

Ställdon - spjällstorlekar

Ställdon BFL24-SR-T levereras till spjäll i storlek Ø100-400 mm.

Ställdon BFN24-SR-T levereras till spjäll i storlek Ø500-630 mm.

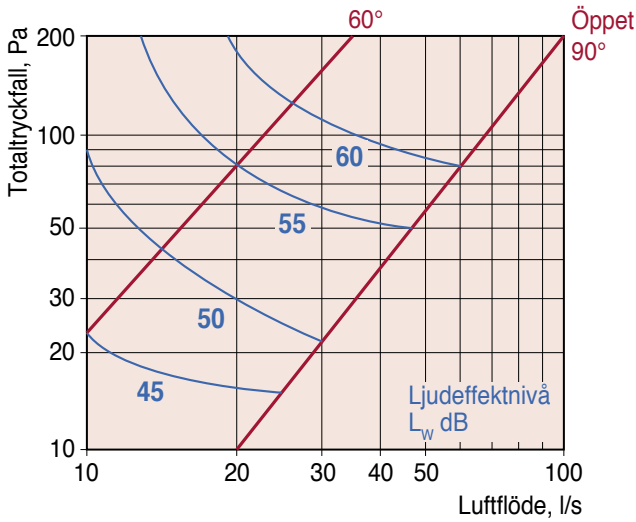
Eltekniska data

Ställdon typ	BFL24-SR-T	BFN24-SR-T	A-CTRL (regulator)
Dimensionering, max	6,5 VA	8,5 VA	2,6 VA
Gångtid; – motor öppning, max – fjäderåtgång, max	60 s 20 s vid -10 till +55°C 60 s vid -30 till -10°C	60 s 20 s vid -10 till +55°C < 60 s vid -30 till -10°C	
Kapslingsklass	IP 54 i alla monterings positioner		
Matningsspänning	24V~ ±20%, 50/60Hz 24V= ±10%, 50/60Hz		
Styrsignal			DC 0/2-10V modbus
Mätsignal			DC 0/2-10V modbus
Lägesåterföring	2-10V		modbus
Dimensionering	I _{max} 8,3A @ 5ms		
Omgivningstemperatur	-30° till +50°C		-20° till +50°C
Utlösningstemperatur vid termisk sensor	72°C		
Lägeskontakter (Belastning)	1mA...3 (0,5 A induktiv) DC 5V...AC250V	1mA...3 (0,5 inductive) A, AC250V	
Ljudnivå vid öppning	43 dB (A)	< 55 dB (A)	
Ljudnivå vid stängning	62 dB (A)	< 67 dB (A)	
Underhåll	Underhållsfri		

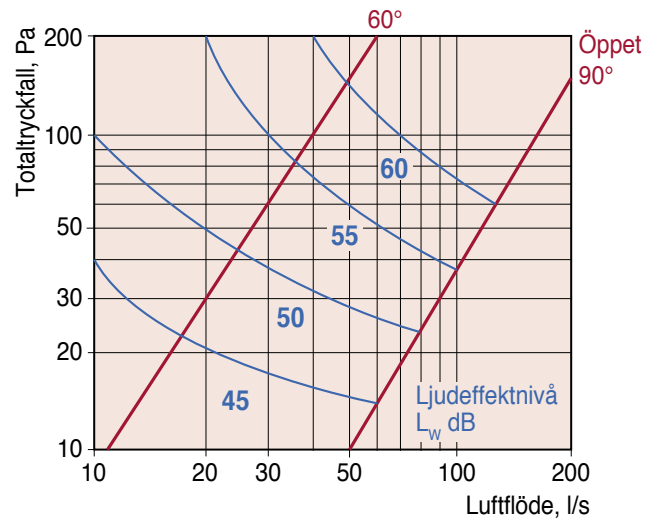


Dimensioneringsdiagram

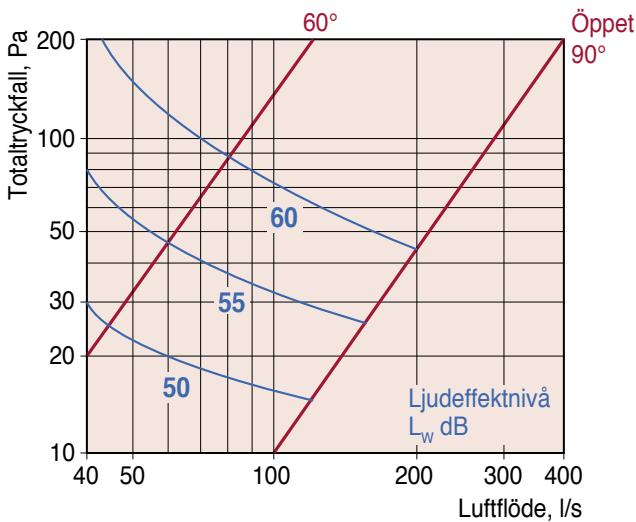
Storlek - 100



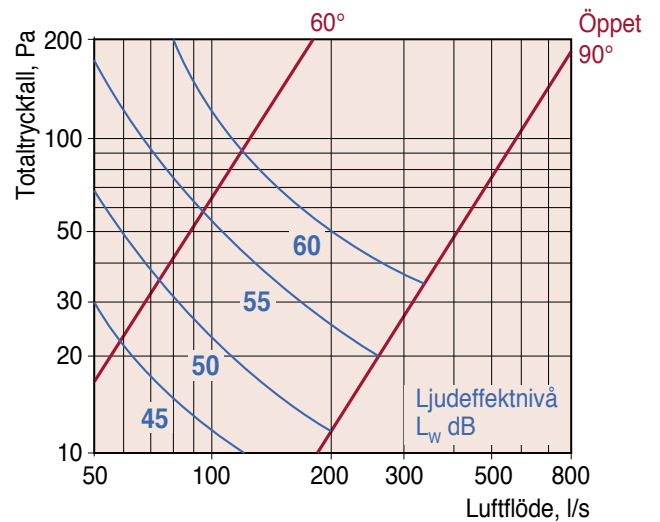
Storlek - 125



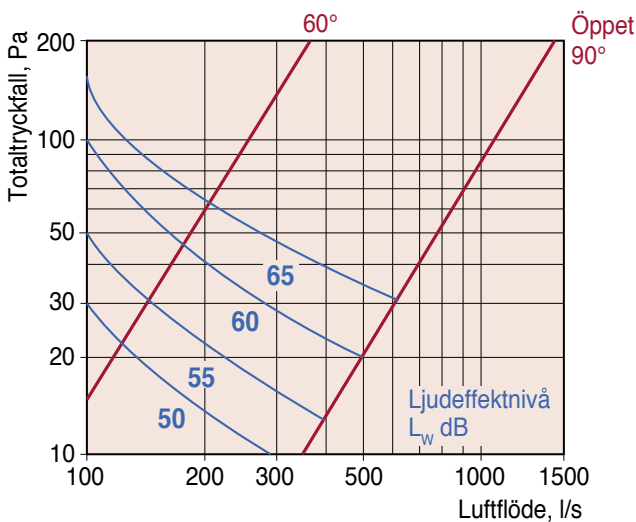
Storlek - 160



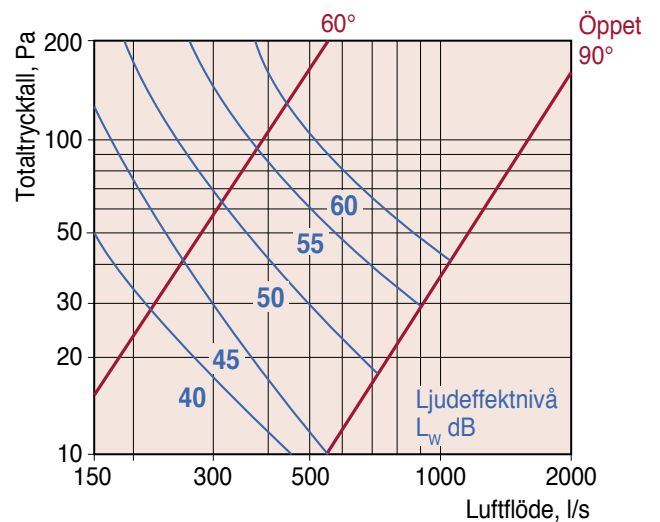
Storlek - 200



Storlek - 250

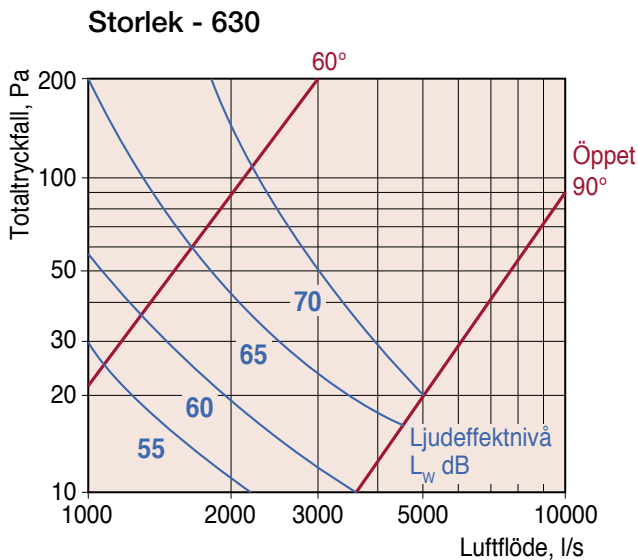
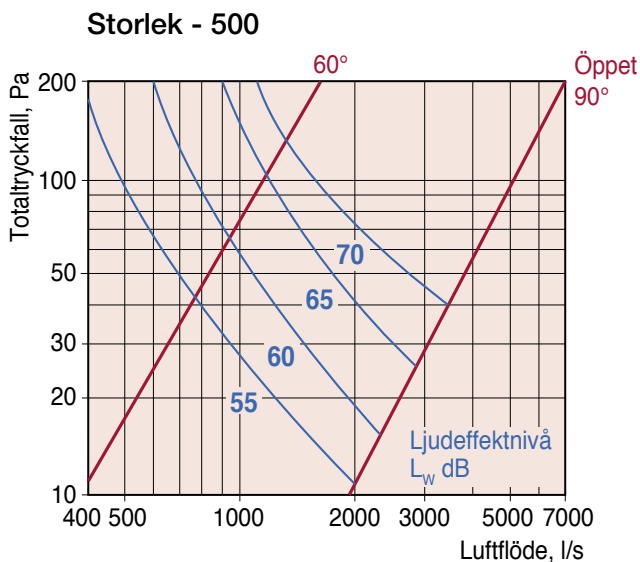
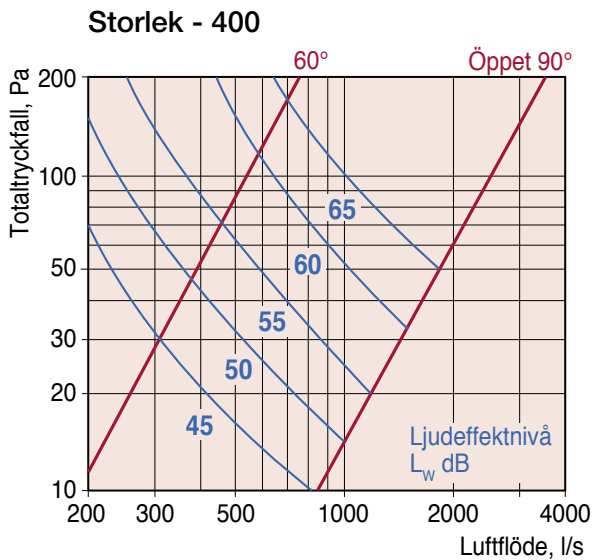


Storlek - 315





Dimensioneringsdiagramm forts.



Ljuddata

Korrektion av ljudeffektnivå, L_{Wok} , i oktavband

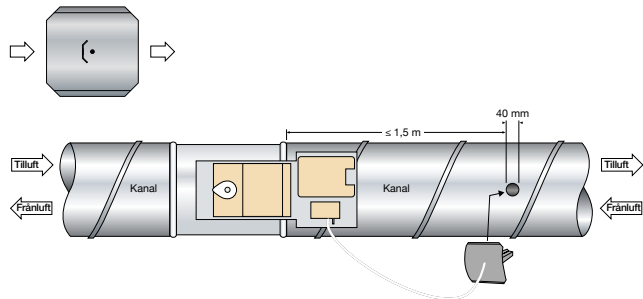
$$L_{Wok} = L_w + K_{ok}$$

Korrektion, K_{ok}

Dimension Ø mm	Mittfrekvens Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100	-4	-6	-7	-12	-17	-24	-26	-33
125	-5	-5	-8	-14	-22	-25	-27	-35
160	-5	-4	-8	-13	-17	-20	-28	-34
200	-3	-6	-10	-14	-15	-19	-27	-40
250	-1	-11	-15	-20	-22	-23	-29	-37
315	-2	-8	-11	-12	-13	-19	-23	-29
400	-2	-8	-14	-12	-15	-22	-30	-41
500	-2	-8	-13	-13	-15	-21	-28	-36
630	0	-15	-23	-23	-28	-35	-41	-48
Tol. ± dB	2	3	4	4	6	7	9	9

Montering

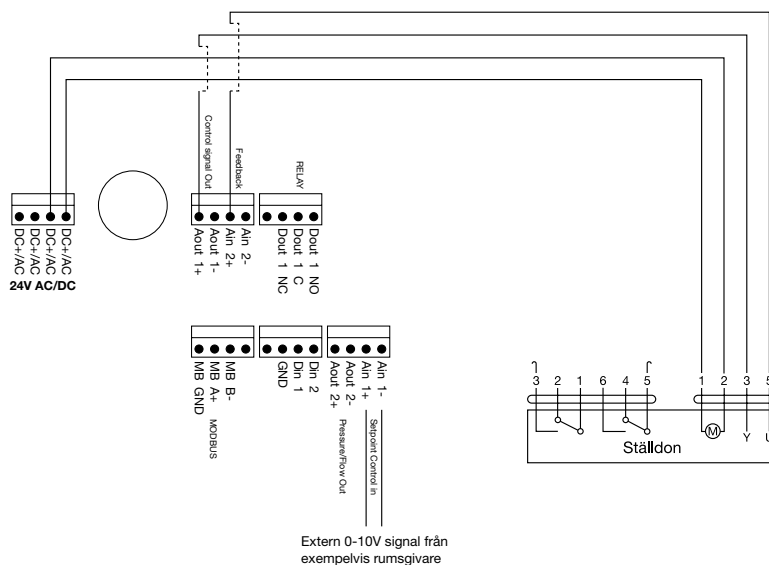
Tryckgivaren monteras på representativ plats i kanalen med pilen i luftriktningen. Mätslangen skall vara fastsatt i kanalen och i tryckgivaren på spjället. Sitter spjället i en frånlufts-kanal ska mätslangen flyttas till minusnippeln på den statiska tryckgivaren.



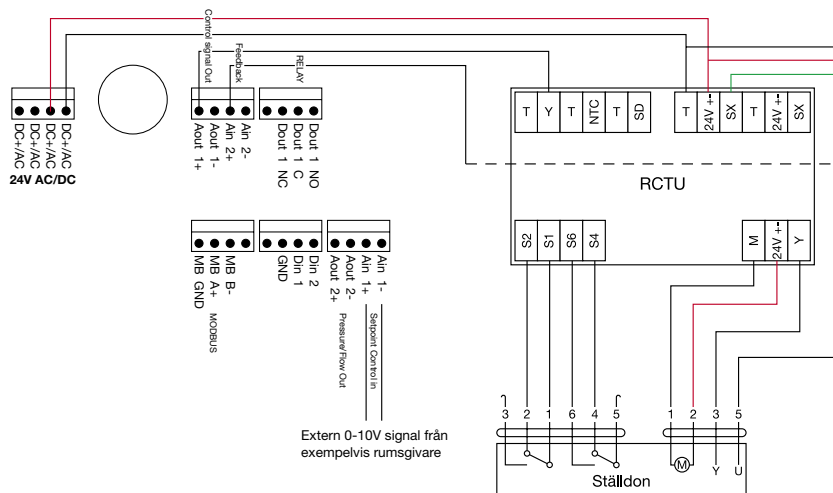


Kopplingschema

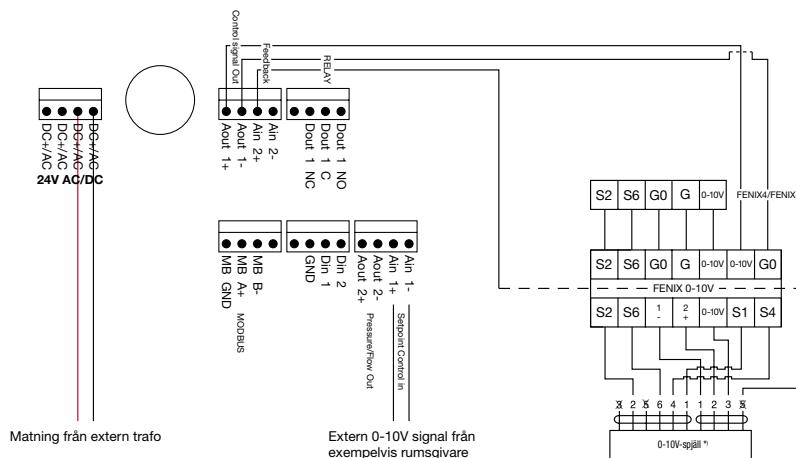
Alternativ 1
– Inkoppling till överordnat system



Alternativ 2
– Inkoppling till RCTU



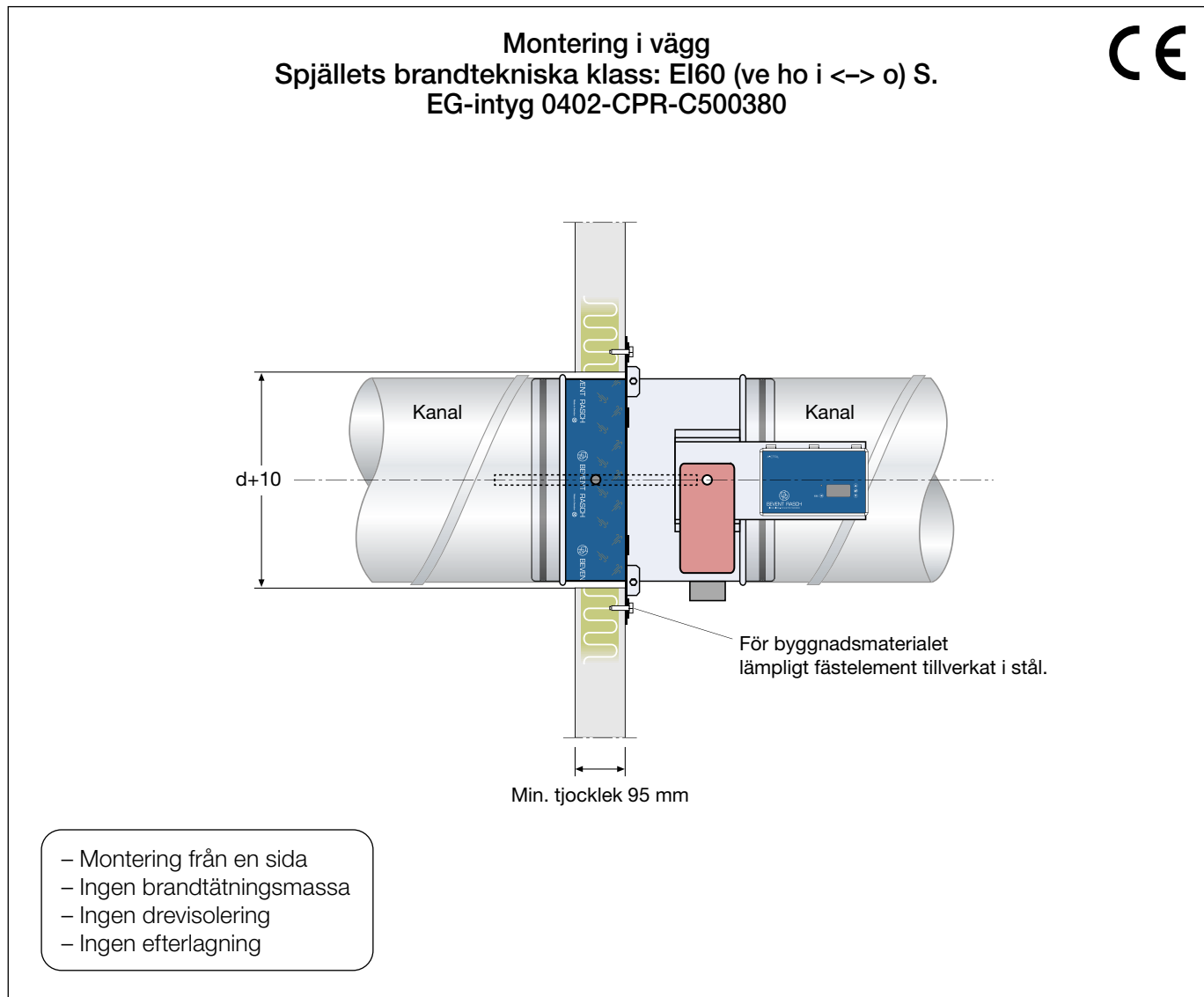
Alternativ 3
– Inkoppling till FENIX



OBS!
Vid anslutning av flera VAV-don till samma transformator är det viktigt att samtliga systemfas ansluts till (~) och samtliga systemnoll ansluts till (L,
Vid larm och funktionstest skall 24V matning brytas!



Monteringsanvisning

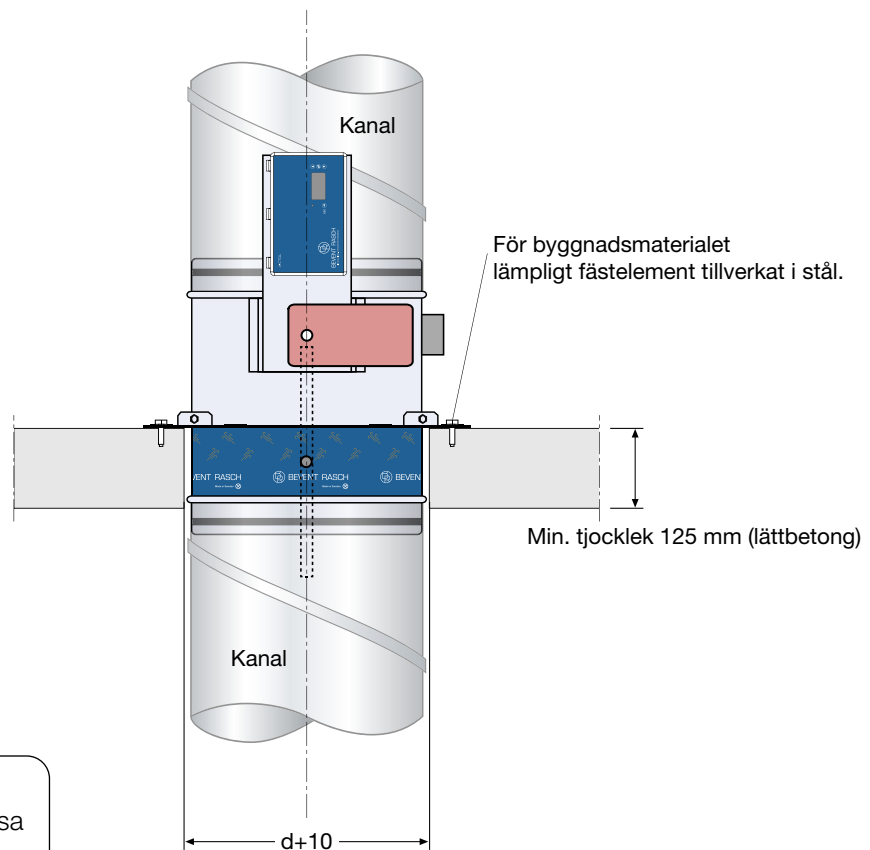


1. Genomför håltagning för aktuell storlek ($d + 10$ mm).
 2. Fäst spjället i kanalen och förankra monteringskransen plant mot byggnadsdelen. Använd lämpligt fästelement för det aktuella byggnadsmaterialet. Kontrollera att spjällets form inte påverkas vid montering.
 3. Vid behov kan spjället roteras efter montering genom att lossa på skruvarna i monteringskransen. Vrid spjället till önskad position och lås skruvarna. Ställdonet kan roteras till önskad position.
 4. Vid montering utan kanalanslutning ska spjället förses med obrännbart galler. Observera att spjällbladet från och med storlek $\varnothing 250$ mm går utanför höljet i öppet läge.
 5. Kanalsystem hängs upp enligt gällande krav. Säkerställ att upphängningar och kanalsystem inte påverkar spjällbladets rörelse.
- Spjäll för montering i väggar och bjälklag.
 - Minsta avstånd mellan spjäll ska vara 200 mm.
 - Minsta avstånd till anslutande konstruktion ska vara 75 mm.
 - Fri position på spjällaxel.



Monteringsanvisning

Montering i golv eller bjälklag.
Spjällets brandtekniska klass: EI60 (ve ho i <-> o) S.
EG-intyg 0402-CPR-C500380

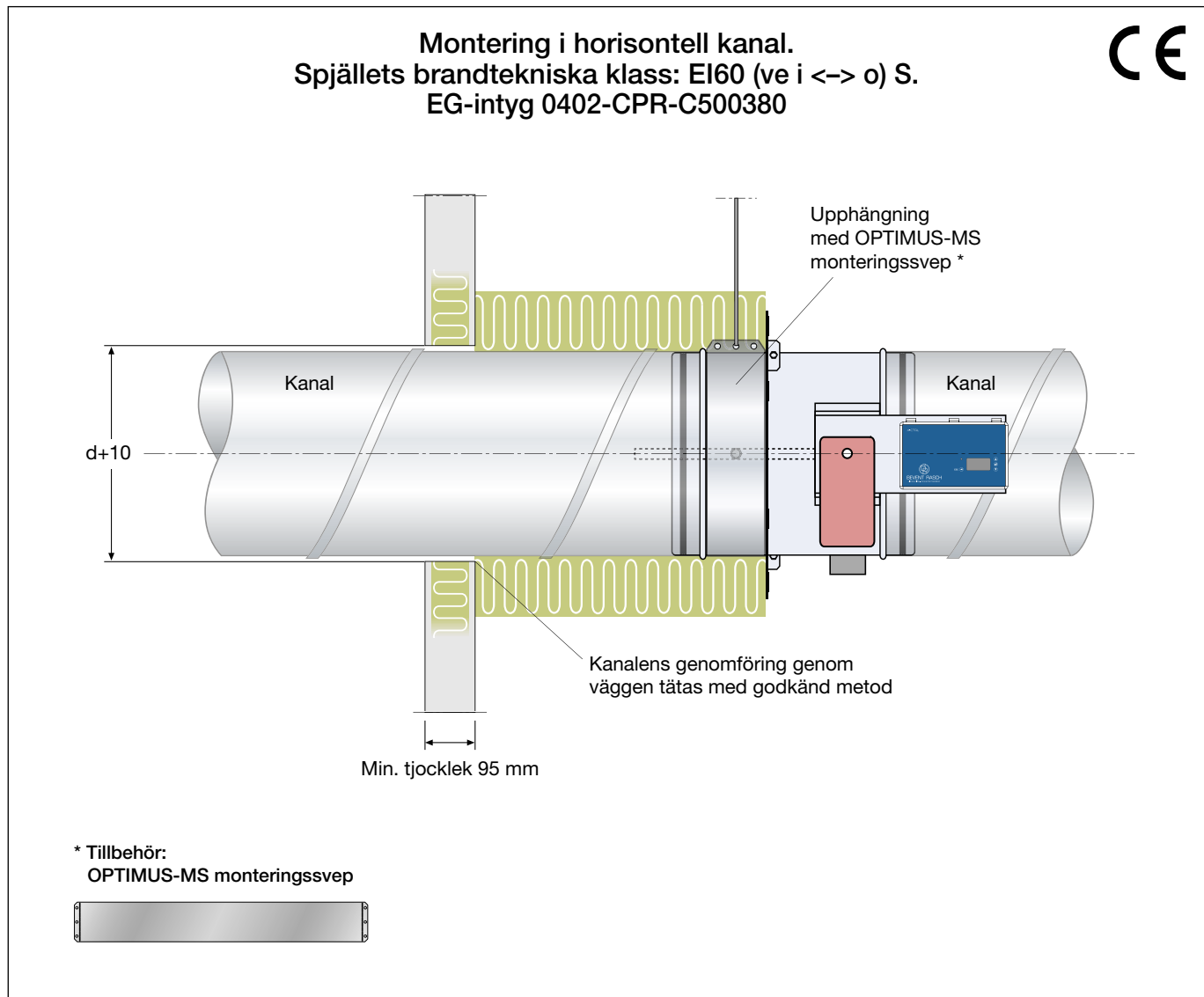


- Montering från en sida
- Ingen brandtätningssmassa
- Ingen drevisolering
- Ingen efterlagning

1. Genomför håltagning för aktuell storlek ($d + 10$ mm).
 2. Fäst spjället i kanalen och förankra monteringskransen plant mot byggnadsdelen. Använd lämpligt fästelement för det aktuella byggnadsmaterialet. Kontrollera att spjällets form inte påverkas vid montering.
 3. Vid behov kan spjället roteras efter montering genom att lossa på skruvarna i monteringskransen. Vrid spjället till önskad position och lås skruvarna. Ställdonet kan roteras till önskad position.
 4. Vid montering utan kanalanslutning ska spjället försees med obrännbart galler. Observera att spjällbladet från och med storlek $\text{Ø}250$ mm går utanför höljet i öppet läge.
 5. Kanalsystem hängs upp enligt gällande krav. Säkerställ att upphängningar och kanalsystem inte påverkar spjällbladets rörelse.
- Spjäll för montering i golv eller bjälklag.
 - Minsta avstånd mellan spjäll ska vara 200 mm.
 - Minsta avstånd till anslutande konstruktion ska vara 75 mm.



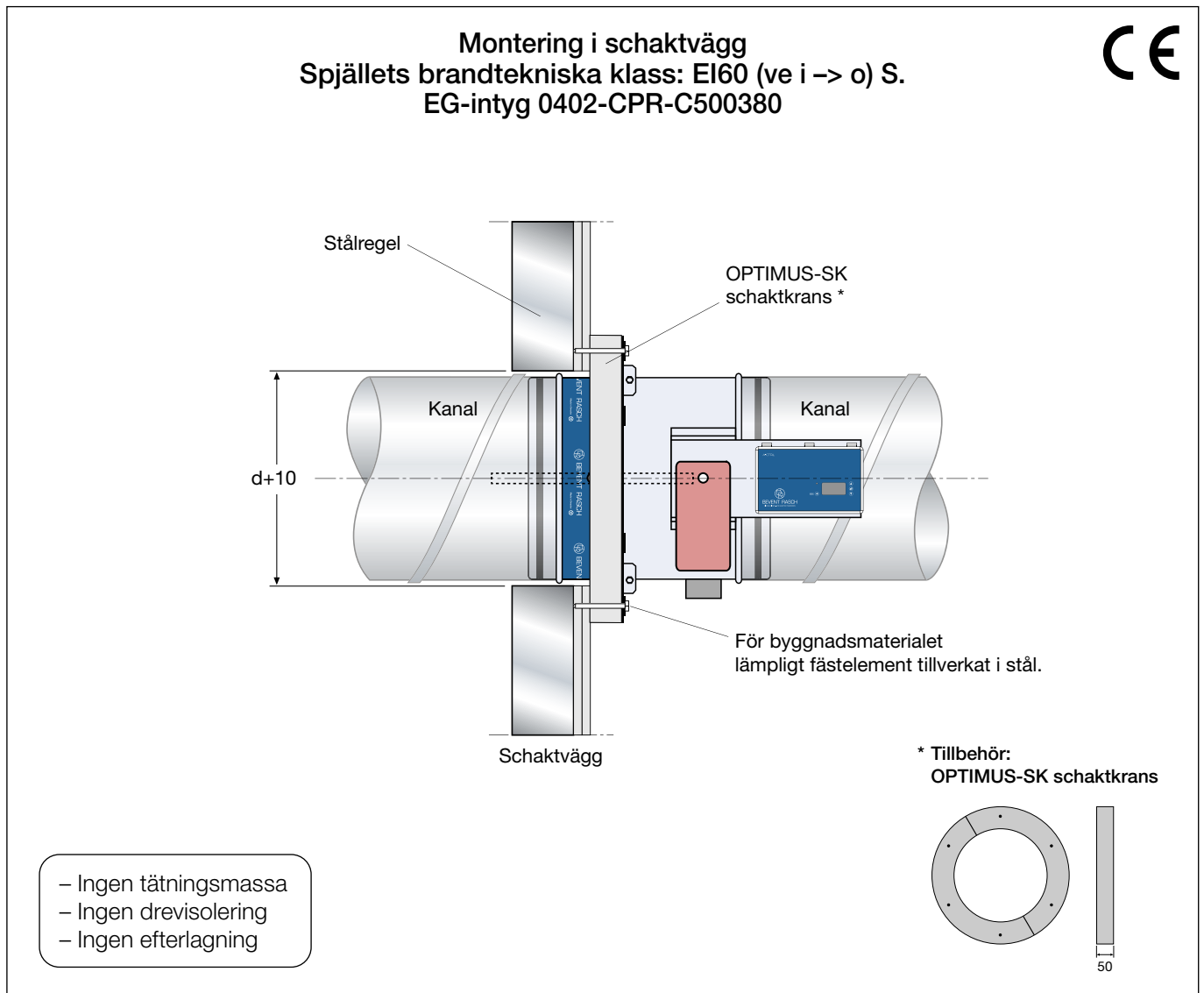
Monteringsanvisning



1. Genomför håltagning för aktuell storlek ($d + 10$ mm).
 2. Täta vägggenomföringen enligt metod för cirkulära ventilationskanaler.
 3. Montera tillbehöret OPTIMUS-MS monterings svep över dekalen på spjällets hölje.
 4. Vid montering utan kanalanslutning ska spjället förses med obrännbart galler.
 5. Isolera kanalen från vägggenomföringen fram till spjällets monteringskrans. Isolera kanalsystemet EI60 enligt leverantörens anvisningar.
 6. Kanalsystem hängs upp enligt gällande krav. Säkerställ att upphängningar och kanalsystem inte påverkar spjällets form eller hindrar spjällbladets rörelse.
- Spjäll för montering i horisontellt kanalsystem.
 - Minsta avstånd mellan spjäll ska vara 200 mm.
 - Minsta avstånd till anslutande konstruktion ska vara 75 mm.
 - Fri position på spjällaxel.



Monteringsanvisning



1. Genomför håltagning för aktuell storlek ($d + 10$ mm).
 2. Montera tillbehöret OPTIMUS-SK schaktkrans mellan spjällets monteringskrans och väggen. Förankra spjället med lämpligt fästelement för det aktuella byggnadsmaterialet. Kontrollera att spjällets form inte påverkas vid montering.
 3. Vid behov kan spjället roteras efter montering genom att lossa på skruvarna i monteringskransen. Vrid spjället till önskad position och lås skruvarna. Ställdonet kan roteras till önskad position.
 4. Vid montering utan kanalanslutning ska spjället försees med obrännbart galler.
 5. Kanalsystem hängs upp enligt gällande krav. Säkerställ att upphängningar och kanalsystem inte påverkar spjällbladets rörelse.
- Spjäll för montering i schaktvägg.
 - Minsta avstånd mellan spjäll ska vara 200 mm.
 - Minsta avstånd till anslutande konstruktion ska vara 75 mm.
 - Fri position på spjällaxel.