

Installatie handleiding

Nederland

GEPATENTEERDE BRANDKLEP

RONDE SERIE WH45 - 500 Pa

Cert. Nr. 1812-CPR-1007 EN 15650

1MUBWH45NL rev 20-10.1

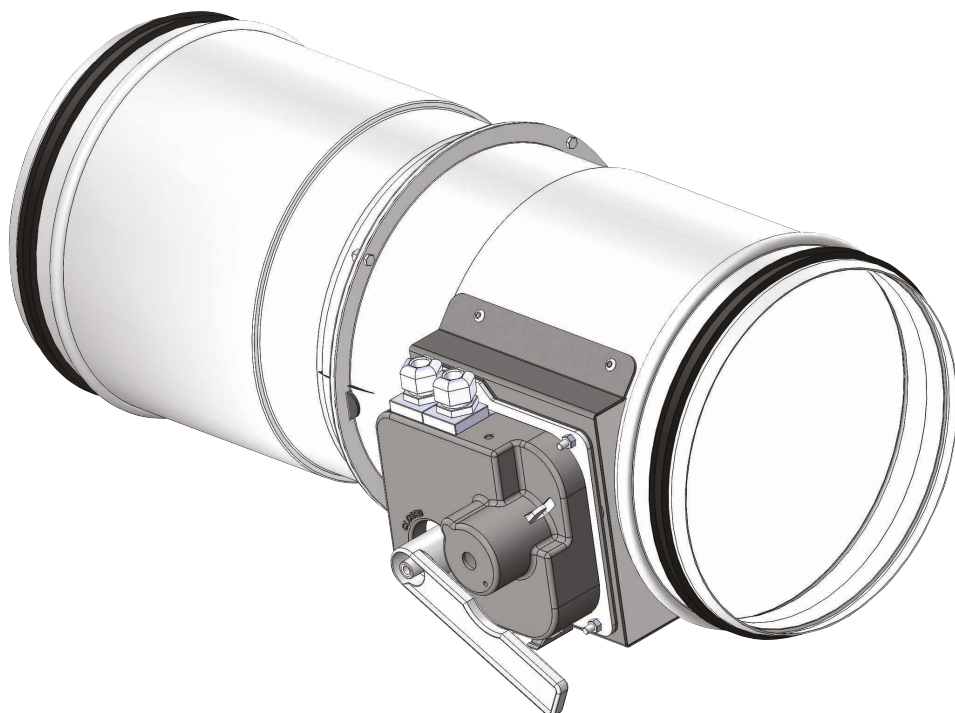


www.mp3-italia.it

Voor meer informatie verwijzen wij naar de technische handleiding.

Aangezien de producent zich voortdurend inzet voor de continue verbetering van zijn gehele productie, kunnen de esthetische kenmerken en de afmetingen, de technische gegevens, de uitrusting en de accessoires aan veranderingen onderhevig zijn.

Dit is een 15 pagina installatie handleiding



INLEIDING

Brandwerende classificatie volgens EN 13501-3:2009

Massieve wand						
		EI 180 S (500 Pa)	EI 120 S (500 Pa)	EI 90 S (500 Pa)	EI 60 S (500 Pa)	EI 30 S (500 Pa)
Montage in massieve verticale wand EI 120 S						
Minimum dikte wand 100 mm Minimum dichtheid wand 500 kg/m³ Afdichting met mortel of gipspleister ve (↔→)	W	-	Ø min 200 max 800	Ø min 200 max 800	Ø min 200 max 800	Ø min 200 max 800
Montage in massieve verticale wand EI 90 S						
Minimum dikte wand 100 mm Minimum dichtheid steenwol wand 100 kg/m³ Afdichting van gipsplaat en steenwol dichtheid 100 kg/m³ ve (↔→)	D	-	-	Ø min 200 max 800	Ø min 200 max 800	Ø min 200 max 800
Lichte wand						
		EI 180 S (500 Pa)	EI 120 S (500 Pa)	EI 90 S (500 Pa)	EI 60 S (500 Pa)	EI 30 S (500 Pa)
Montage in lichte verticale wand (gipskartonplaten) EI 90 S						
Minimale dikte wand 100 mm Minimale massa 100 kg/m³ (optie) Afdichting van gipskartonplaten en steenwol met massa 100 kg/m³ ve (↔→)	D	-	-	Ø min 200 max 800	Ø min 200 max 800	Ø min 200 max 800
Montage in lichte verticale wand (gipskartonplaten) EI 120 S						
Minimale dikte wand 100 mm Minimale massa 100 kg/m³ (optie) Afdichting van mortel of gipspleister ve (↔→)	W	-	Ø min 200 max 800	Ø min 200 max 800	Ø min 200 max 800	Ø min 200 max 800
Montage in lichte verticale wand (volle gipsblokken) EI 90 S						
Minimum dikte wand 70 mm Minimum dichtheid wand 995 kg/m³ Afdichting van gipspleister ve (↔→)	W	-	-	Ø min 200 max 800	Ø min 200 max 800	Ø min 200 max 800
Montage in lichte verticale wand (volle gipsblokken) EI 120 S						
Minimum dikte wand 100 mm Minimum dichtheid wand 995 kg/m³ Afdichting van gipspleister ve (↔→)	W	-	Ø min 200 max 800	Ø min 200 max 800	Ø min 200 max 800	Ø min 200 max 800

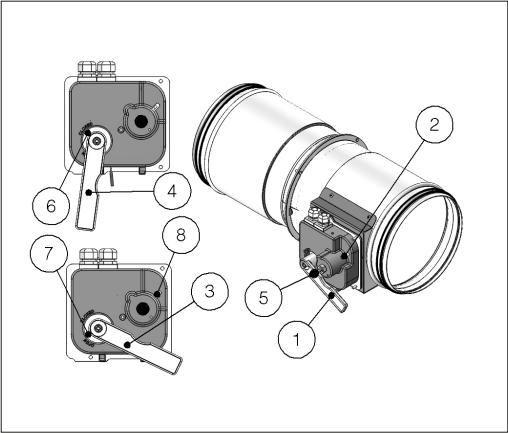
Vloer						
		EI 180 S (500 Pa)	EI 120 S (500 Pa)	EI 90 S (500 Pa)	EI 60 S (500 Pa)	EI 30 S (500 Pa)
Montage in vloer EI 90 S						
Minimum dikte vloer 100 mm						
Minimum dichtheid vloer 650 kg/m ³						
Afdichting van mortel	W	-	-	Ø min 200 max 800	Ø min 200 max 800	Ø min 200 max 800
ho (↔→o)						
Montage in vloer EI 120 S						
Minimum dikte vloer 150 mm						
Minimum dichtheid vloer 650 kg/m ³						
Afdichting van mortel	W	-	Ø min 200 max 800	Ø min 200 max 800	Ø min 200 max 800	Ø min 200 max 800
ho (↔→o)						
Montage in vloer EI 180 S						
Minimum dikte vloer 150 mm						
Minimum dichtheid vloer 2200 kg/m ³						
Afdichting van mortel	W	Ø min 200 max 800	Ø min 200 max 800	Ø min 200 max 800	Ø min 200 max 800	Ø min 200 max 800
ho (↔→o)						

Ø is de minimale en maximale nominale diameter van brandkleppen uitgedrukt in mm
ve Verticale installatie
ho Horizontale installatie
(↔→o) Willekeurige brandrichting
Pa Pascal drukverlies
E Staat
I Thermische isolatie
S Rookwerendheid
W Afdichting met bindmiddelen
D Droge afdichting
Cert. Nr. 1812-CPR-1007 EN 15650

Bedieningstypes

Handmatig / Handmatig met magneet

- Handmatige openingshendel
- Behuizing
- Positie hendel bij geopend klepblad
- Positie hendel bij gesloten klepblad
- Knop magneetgroep (voor versie met magneet)
- Indicator klepblad gesloten
- Indicator klepblad geopend
- Drukknop handmatige sluiting



Sluitsysteem voor klepblad

Automatische sluiting met smeltlood.

Het besturingssysteem is uitgerust met een smeltlood dat automatisch het klepblad sluit als de temperatuur in het kanaal 70 °C (of 95 °C voor de versie met een smeltlood 95 °C) overschrijdt.

De brandklep kan handmatig gesloten worden met de aangegeven knop.

Als het handbediende mechanisme met een elektromagneet is uitgerust, kan de brandklep op afstand worden gesloten.

Het mechanisme van de versie met handmatig besturing is uitgerust met een elektromagneet die bij een onderbreking van de stroom

(versie met magneet bij onderbreking) of bij de stroomlevering (versie met magneet bij toevoer) het klepblad sluit.

Opening van het klepblad

Zorg ervoor dat de klep open is voordat het ventilatiesysteem opstart, anders bestaat er een risico op productstoringen.

Als de brandklep handmatig gesloten is met de knop of op afstand middels de elektromagneet (voor de versie met magneet), kan deze handmatig geopend worden door de hendel tegen de klok in te draaien.

Voor de versies met elektromagneet bij onderbreking moet de stroomvoorziening worden geactiveerd en aan de knop van de magneet worden getrokken, alvorens de brandklep te openen

Als de brandklep is gesloten wegens activering van het smeltlood, kan de brandklep handmatig geopend worden door de hendel tegen de klok in te draaien nadat het smeltlood vervangen is.

Positiemicroschakelaars

Desgevraagd kan de brandklep uitgerust worden met een positiemicroschakelaar (optie SA/SC/S2) die de positie van het klepblad weergeeft (open of dicht). Zie paragraaf Elektrische aansluitingen voor meer informatie.

Sluiting op afstand

Middels een elektromagneet bij de toevoer of onderbreking van de stroomvoorziening (uitsluitend voor de versie WH45M).

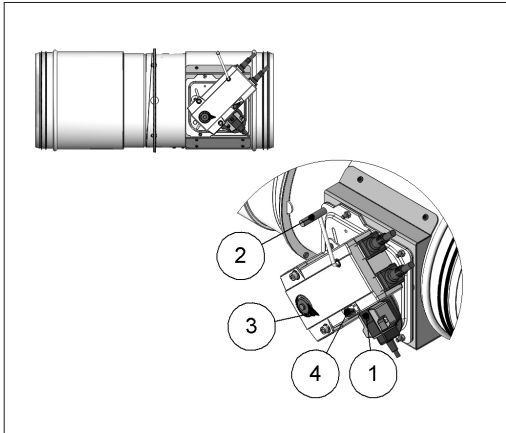
IJktemperatuur voor smeltlood voor automatische sluiting

70 °C±7 °C (standaard)

95 °C±9 °C (op aanvraag).

■ Gemotoriseerde versie Belimo

1. Handmatige sluitknop
2. Handmatige openingshendel
3. Positie-indicator
4. Klepblad grendelhefboom



Sluitsysteem voor klepblad

Automatische sluiting met smeltlood.

Het besturingssysteem is uitgerust met een smeltlood dat automatisch het klepblad sluit als de temperatuur in het kanaal of in de ruimte 72 °C (of 95 °C voor de versie met een smeltlood 95 °C) overschrijdt. Om de brandklep te sluiten als de motor van stroom is voorzien, gebruik de schakelaar op de temperatuursensor of sluit de stroomtoevoer af.

Opening van het klepblad

Zorg ervoor dat de klep open is voordat het ventilatiesysteem opstart, anders bestaat er een risico op productstoringen.

Om de brandklep met elektrische servomotor te openen, voorzie de motor van stroom. Zie paragraaf Elektrische aansluitingen voor meer informatie.

Om de brandklep met de hand te openen, gebruik de meegeleverde openingshendel en draai deze voorzichtig met de klok mee tot de wijzer is geplaatst op 90°. Stop het klepblad in de open stand met behulp van de hendel die in de afbeelding is aangegeven.

Stop in het geval van de VGB/DGB-versies het klepblad in de open stand door de openingshendel voorzichtig tegen de klok in te draaien.

Tijdens het handmatig openen van het klepblad mag de motor niet elektrisch worden gevoed.

Positiemicroschakelaars

De gemotoriseerde versies zijn standaard uitgerust met twee microschakelaars die de positie van de klep aangeven (open of dicht). Zie paragraaf Elektrische aansluitingen voor meer informatie.

Sluiting op afstand

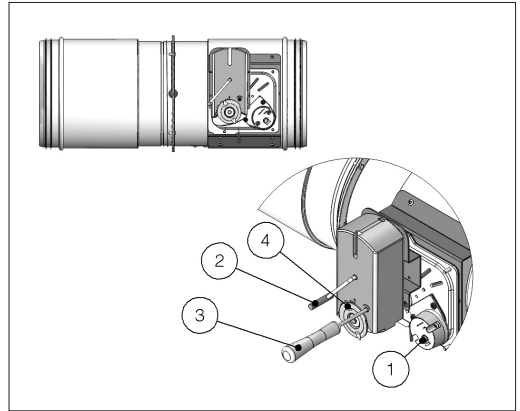
Het klepblad sluit als de stroomvoorziening van de motor wordt afgesloten.

IJktemperatuur voor smeltlood voor automatische sluiting

72 °C±7 °C (standaard)
95 °C±9 °C (op aanvraag).

■ Gemotoriseerde versie Siemens

1. Handmatige sluitknop
2. Handmatige openingshendel
3. Schroevendraaier
4. Positie-indicator



Sluitsysteem voor klepblad

Automatische sluiting met smeltlood.

Het besturingssysteem is uitgerust met een smeltlood dat automatisch het klepblad sluit als de temperatuur in het kanaal of in de ruimte 72 °C (of 95 °C voor de versie met een smeltlood 95 °C) overschrijdt. Om de brandklep te sluiten als de motor van stroom is voorzien, gebruik de schakelaar op de temperatuursensor of sluit de stroomtoevoer af.

Opening van het klepblad

Zorg ervoor dat de klep open is voordat het ventilatiesysteem opstart, anders bestaat er een risico op productstoringen.

Om de brandklep met elektrische servomotor te openen, voorzie de motor van stroom. Zie paragraaf Elektrische aansluitingen voor meer informatie.

Om de brandklep met de hand te sluiten, gebruik de meegeleverde openingshendel en draai deze voorzichtig tegen de klok in tot de wijzer is geplaatst op 90°. Stop het klepblad in de open stand door de schroef aangegeven in de afbeelding met de schroevendraaier tegen de klok in te draaien.

Tijdens het handmatig openen van het klepblad mag de motor niet elektrisch worden gevoed.

Positiemicroschakelaars

De gemotoriseerde versies zijn standaard uitgerust met twee microschakelaars die de positie van de klep aangeven (open of dicht). Zie paragraaf Elektrische aansluitingen voor meer informatie.

Sluiting op afstand

Het klepblad sluit als de stroomvoorziening van de motor wordt afgesloten.

IJktemperatuur voor smeltlood voor automatische sluiting

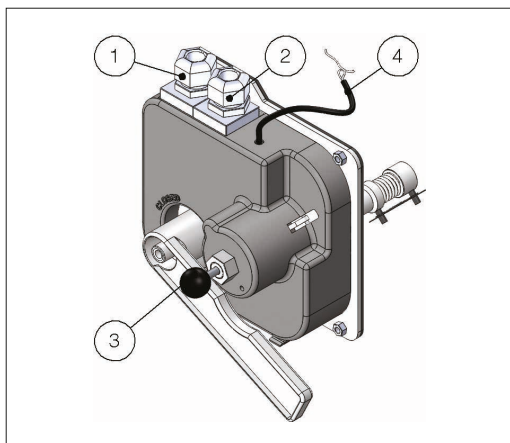
72 °C±7 °C (standaard)
95 °C±9 °C (op aanvraag).

ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN

■ Elektrische verbindingen

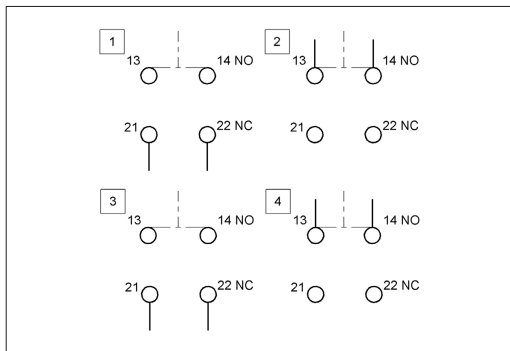
Laat de elektrische aansluitingen door gekwalificeerd en getraind personeel verrichten.

Haal de stroomvoorziening los alvorens werkzaamheden uit te voeren aan de elektrische onderdelen en controleer of de stroom niet per toeval of per ongeluk kan inschakelen.



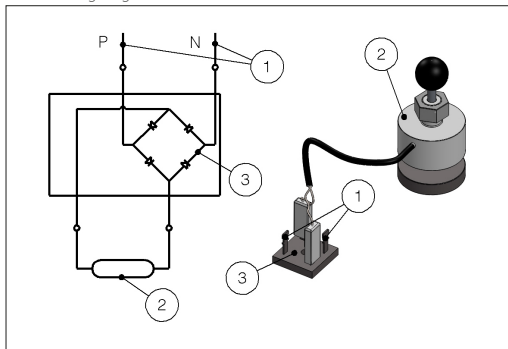
1. Microschakelaar SC (klep dicht) - op aanvraag
2. Microschakelaar SA (klep open) - op aanvraag
3. Magneet - op aanvraag
4. Bedringskabels magneet

Posities contacten microschakelaars SC/SA



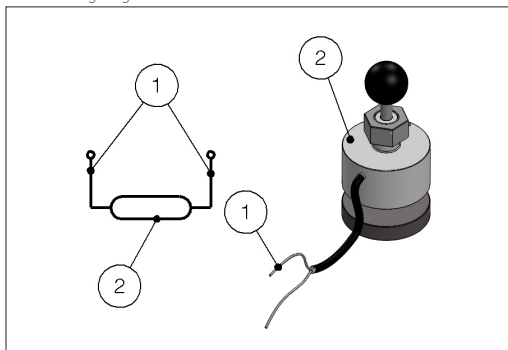
1. Aansluiting "NC" van de SC-micro bij gesloten klep (het gesloten klepblad opent het circuit)
2. Aansluiting "NO" van de SC-micro bij open klep (het gesloten klepblad sluit het circuit)
3. Aansluiting "NC" van de SA-micro bij geopende klep (het geopende klepblad opent het circuit)
4. Aansluiting "NO" van de SA-micro bij geopende klep (het geopende klepblad sluit het circuit)

Bedrading magneet 230 V AC



1. Voeding 230 V AC
2. Magneet
3. Gelijkrichter

Bedrading magneet 24 V DC

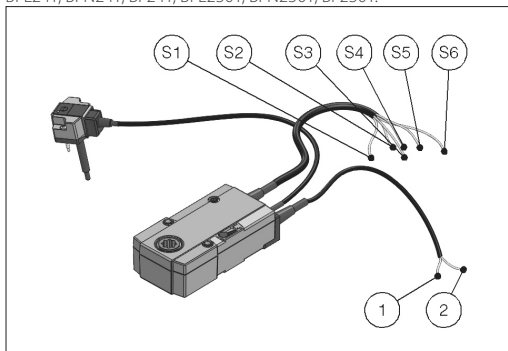


1. Voeding 24 V DC
2. Magneet

WH45 - Gemotoriseerde versie

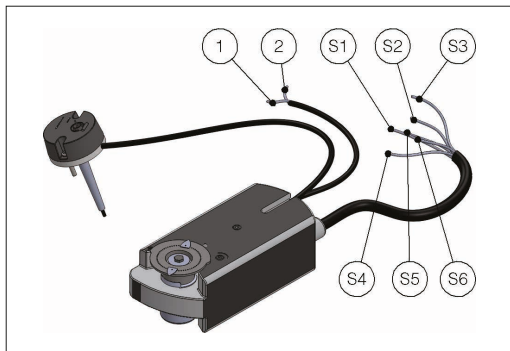
Belimo-motoren:

BFL24T, BFN24T, BF24T, BFL230T, BFN230T, BF230T.

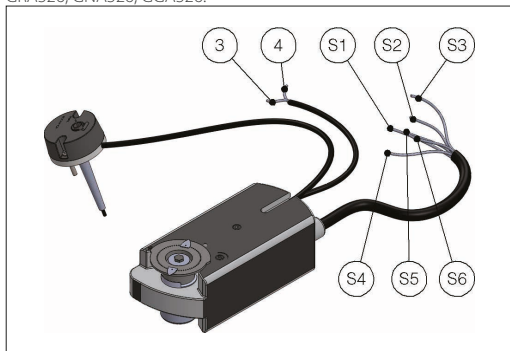


Siemens-motoren:

GRA126, GNA126, GGA126.



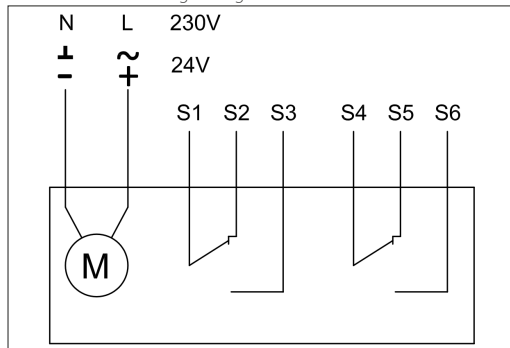
Siemens-motoren:
GRA326, GNA326, GGA326.



Elektrische aansluiting gemotoriseerde brandkleppen

Om de brandkleppen aan te sluiten op de installatie, ga als volgt te werk:

- Verifieer of de voedingsspanning en de frequentie corresponderen met de vereisten van de servomotor (zie technisch plaatje);
- Verricht de aansluitingen volgens het onderstaande schema.



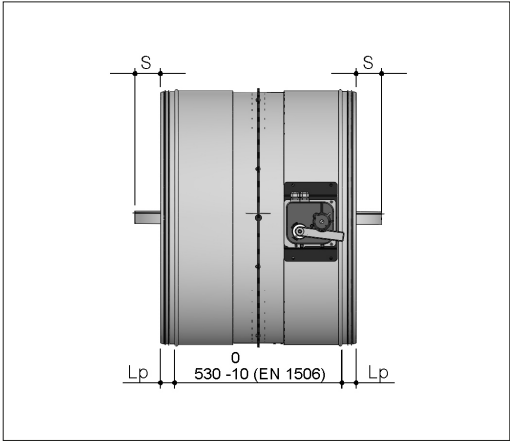
- 1 Negatief (gelijkstroom) of neutraal (wisselstroom)
- 2 Positief (gelijkstroom) of fase (wisselstroom)
- 3 Fase
- 4 Neutraal
- S1 Gedeeld met microschakelaar brandklep dicht
- S2 Normaal gesloten microschakelaar brandklep dicht
- S3 Normaal open microschakelaar brandklep dicht
- S4 Gedeeld met microschakelaar brandklep open
- S5 Normaal gesloten microschakelaar brandklep open
- S6 Normaal open microschakelaar brandklep open

Elektrische specificaties

Handmatig		Handmatig met magneet Gemotoriseerde versie Belimo Gemotoriseerde versie Siemens
Voedingsspanning en opgenomen vermogen	-	Met magneet bij stroomonderbreking: P=4,5 W (versie met 24V DC of 230 V AC) Met magneet bij stroomtoevoer: P=4,5 W (versie met 24V DC of 230 V AC)
		Motor 24V AC/DC (WH45VMB): Belimo BFLN4T Bij openen: 4 W In stand-by: 1,4 W
		Motor 230V AC (WH45DMB): Belimo BFN230T Bij openen: 5 W In stand-by: 2,1 W
		Motor 24V AC/DC (WH45VGB): Belimo BF24T Bij opening: 7 W In stand-by: 2 W
		Motor 230V AC (WH45DGB): Belimo BF230T Bij opening: 8 W In stand-by: 3 W
Positiecontacten	Versie met handmatige reset: 15 - 400V 1,8 A	Motor 24V AC/DC (WH45VPS) / (WH45VSS): Siemens GNA126 / GRA126 Bij openen: 3,5 W In stand-by: 2 W
		Motor 230V AC (WH45DPS) / (WH45DSS): Siemens GNA326 / GRA326 Bij openen: 4,5 W In stand-by: 3,5 W
Sluittijd klepblad	Veer: 1 s	Motor 24V AC/DC (WH45VGS): Siemens GGA126 Bij opening: 6 W In stand-by: 1,5 W
		Motor 230V AC (WH45DGS): Siemens GGA326 Bij opening: 6 W In stand-by: 2,5 W
Beschermingsgraad	IP42	Motor: < 30 s
		IP42 MAGNETISCHE VERSIE IP54 GEMOTORISEERDE VERSIE

TECHNISCHE GEGEVENS

■ Technische tekening



Ø	mm	200	250	300	315	355	400
S klepblad blootstelling	mm	0	0	0	0	0	0
Lp	mm	45	45	45	45	45	45

Ø	mm	450	500	560	600	630	710	800
S klepblad blootstelling	mm	0	0	0	0	0	35	80
Lp	mm	45	45	45	45	45	45	45

Lp Overlap lengte tussen brandklep en duct

ONDERHOUD EN CONTROLES

De brandkleppen en de inschakelmechanismen vergen geen gewo-
nen onderhoud.

De buitengewone onderhoudshandelingen (reparaties) en de perio-
dieke controles vallen onder de verantwoordelijkheid van de behe-
der van het ventilatiesysteem.

Het is raadzaam om voldoende ruimte (omgeveer 200mm) over te
laten voor het gebruik van het besturingsmechanisme of voor de
verrichting van onderhoud. Voorzie ook voldoende ruimte om het
ventilatiekanaal van de brandklep te halen mocht dat nodig zijn.

Men raadt aan inspectieluiken te voorzien aan weerszijden van de
kanalen waarmee de brandklep verbonden is.

De uitvoering van een periodiek controleschema maakt het mogelijk
de efficiëntie en functionaliteit van de brandkleppen te garanderen,
voor de brandveiligheid van het gebouw.

■ Periodieke controle en reiniging

De periodieke controle moet plaatsvinden in overeenstemming met
wat voorgeschreven wordt door de wetgeving of de bouwnormen
of andere lokale voorschriften.

In afwezigheid van voorschriften (of als toevoeging), conform punt
8.3 van de norm EN 15650, raadt men aan de volgende controles te
verrichten op niet meer dan 12 maanden van elkaar:

- Controleer de afwezigheid van schade aan de elektrische bekabe-
ling van de servomotor (indien van toepassing);
- Controleer de afwezigheid van schade aan de elektrische bekabe-
ling van de eindschakelaars (indien van toepassing);
- Controleer de schone staat van de brandklep en reinig waar nodig;
- Controleer de conditie van de sluitingsschoep en de afdichting,
herstel en noteer indien nodig;

- Controleer de correcte opening en sluiting van de brandklep door
manueel te werk te gaan volgens de instructies in de technische
handleiding van de brandklep;
- Controleer de opening en sluiting van de brandklep aangestuurd
door het brandsysteem (indien aanwezig);
- Controleer de werking van de eindschakelaars in open en gesloten
staat, regel en noteer indien nodig;
- Controleer of de brandklep werkt als deel van het bedieningssyste-
em (indien aanwezig) of het brandsysteem;
- Controleer of de brandklep in de gebruikelijke bedrijfspositie gela-
ten wordt, meestal open.

■ Reparatie

Om veiligheidsredenen, moeten de reparatiewerken die betrekking
hebben op de brandvrije componenten enkel door gekwalificeerd
personeel worden uitgevoerd.

Men kan enkel originele wisselonderdelen gebruiken geleverd door
de fabrikant van de brandklep.

Na elke reparatie moet een functionele test plaatsvinden.

Na de controle, de reiniging of reparatie, controleer of de klep zich in
de normale werkingspositie bevindt.

Hou alle controles en reparaties bij, net zoals alle problemen die men
tegengekomen is en de oplossingen die werden aangewend.
Dit is niet verplicht, maar is in de praktijk wel bijzonder handig.

■ Verwijdering

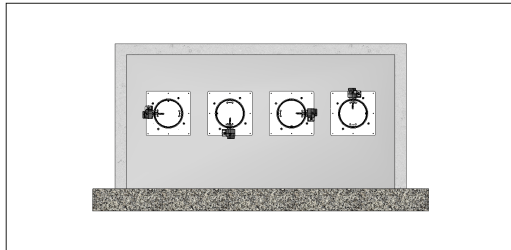
Neem voor de verwijdering de nationale wetgeving in acht. Raadple-
eg tevens de richtlijn 2011/65/EU voor de elektrische en elektroni-
sche onderdelen.

INSTALLATIE

De waarden in de afbeeldingen zijn uitgedrukt in millimeters.
Men raadt aan een functionele test te verrichten voor de installatie om transportschade uit te sluiten, en vlak na de installatie om onbewuste schade aan het product en storingen met de montagecomponenten uit te sluiten.

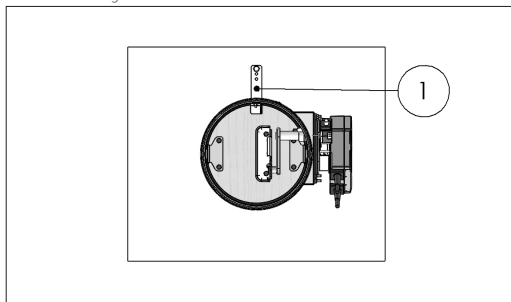
■ Plaatsing rotatie-as klepblad

De brandklep kan geplaatst worden met de rotatie-as van het klepblad horizontaal of verticaal of schuin in elke willekeurige hoekstand.



■ Positioneringstaven voor de bevestiging

1. Positioneringstaven



■ Montage van soepele verbindingen voor het compenseren van de uitzettende ventilatieleidingen

LET OP: de volgende aanwijzingen worden enkel als bindend beschouwd wanneer in het land waar de brandkleppen worden geïnstalleerd wetgevingen of lokale normen van kracht zijn die het gebruik van soepele verbindingen voorschrijven.

De flexibele verbindingstukken compenseren eventuele thermische uitzettingen van het kanaal en buigingen van de muur in geval van brand.

De soepele verbindingen moeten de belasting op de brandklep veroorzaakt door externe elementen opvangen in geval van brand en de brandweringsklasse in stand houden.

In het algemeen is het gebruik van flexibele verbindingstukken altijd geschikt voor de volgende installaties:

- lichte wanden;
- afdichtingen van steenwol en gipskartonplaten of Weichschott;
- systemen van applique-bevestiging.

De soepele verbinding moet normaal ontvlambaar zijn en in geval van brand moet de aardaansluiting loskomen om borg te staan voor de complete scheiding van de brandklep van de verbonden luchtleiding.

Wanneer men soepele verbindingen gebruikt vervaardigd van elektrisch geleidend materiaal (bijvoorbeeld aluminium), is geen extra aardaansluiting nodig.

Ongeacht het al dan niet aanwezig zijn van de soepele verbinding, moet de brandklep bevestigd worden aan de bouwsteen om het gewicht ervan te dragen zowel tijdens de normale werking als in geval van brand.

Er wordt aanbevolen het flexibele verbindingstuk niet te comprimeren in fase van installatie.

De soepele verbinding moet minstens 100 mm lang zijn om eventuele thermische uitzetting van het kanaal te compenseren.

Opletten dat het flexibele verbindingstuk niet in de weg komt te zitten met de beweging van opening / sluiting van de schoep.

■ Aanbrenging Transfer (aanbrenging zonder leidingen aan één of beide zijden)

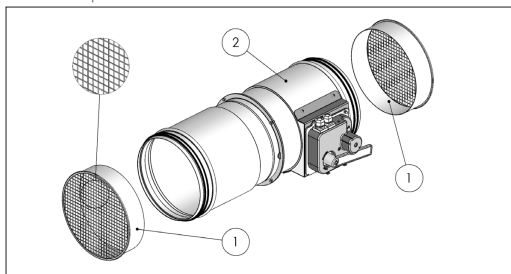
Opmerking: Voor dit type van applicatie, controleer eventuele plichten opgelegd door de nationale wetgeving.

Na tests uitgevoerd volgens de norm EN 1366-2, lid 6.3.6, is het mogelijk de brandklep te gebruiken vrij van het kanaal aan 1 zijde of aan weerszijden.

- Let op: de brandweringsklasse voor de applicatie transfer is conform de paragraaf Brandwerende classificatie volgens EN 13501-3:2009 maar met de beperking van EI 90 S indien de gekanaliseerde klassering hoger is.
- De niet-gekanaliseerde zijde moet voorzien zijn van de klem met net.
- De klem met net bestaat uit verzinkt plaatstaal.
- De klem met net is bij levering niet gemonteerd op de brandklep.

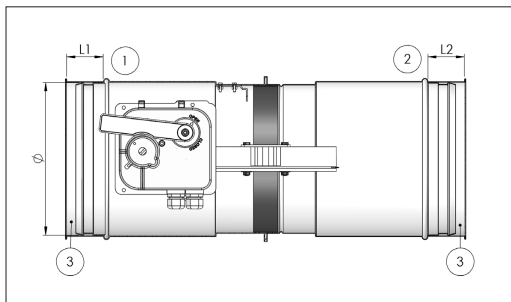
■ Componenten (Applicatie Transfer)

1. Klem met net (te bevestigen aan de brandklep met metalen schroeven)
2. Brandklep



■ Technische gegevens (Applicatie Transfer)

- | | |
|---|---|
| 1. Zijde mechanisme | L2 Lengte klem met net zijde |
| 2. Zijde tegenover mechanisme | L2 Lengte klem met net tegenover mechanisme |
| 3. Klem met net | Ø Nominale diameter brandklep |
| L1 Lengte klem met net zijde mechanisme | |



Eindlengte met net in functie van de diameter Ø van de brandklep.

Ø	L1	L2
200	60	60
250	60	60
300	60	60
315	60	60
355	60	60
400	80	80
450	80	80
500	80	80
560	80	80
600	80	80
630	80	80
710	120	120
800	170	170

- Ø Nominale diameter brandklep
- L1 Lengte klem met net zijde mechanisme
- L2 Lengte klem met net zijde tegenover mechanisme

■ Minimale afstanden

Het is raadzaam om voldoende ruimte (omgeveer 200mm) over te laten voor het gebruik van het besturingsmechanisme of voor de verrichting van onderhoud. Voorzie ook voldoende ruimte om het ventilatiekanaal van de brandklep te halen mocht dat nodig zijn.

Overeenkomstig de artikelen 7 en 13 van EN 1366-2 respecteer de minimale afstanden hieronder aangegeven.

Minimale afstanden

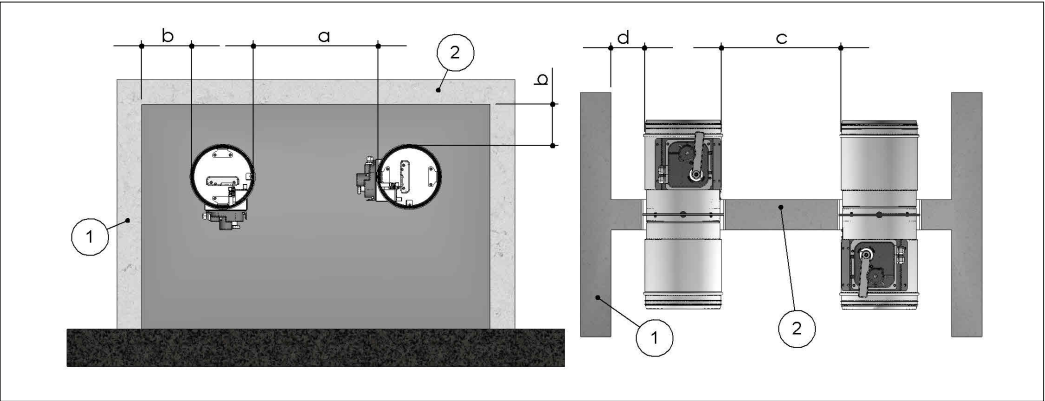
1. Verticale zijwand

2. Vloer

a. Afstand tussen de brandkleppen geïnstalleerd in verticale wand
- b. Afstand tussen de brandklep en verticale laterale wand / vloer

c. Afstand tussen de brandkleppen geïnstalleerd in de vloer

d. Afstand tussen de brandklep en verticale laterale wand



		brandkleppen geïnstalleerd in verticale wand		brandkleppen geïnstalleerd in de vloer	
Installatie		a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]
Massieve wand	Montage in massieve verticale wand EI 90 S Afdichting van gipsplaat en steenwol dichtheid 100 kg/m³	50	75	-	-
	Montage in massieve verticale wand EI 120 S Afdichting met mortel of gipspleister	50	75	-	-
Lichte wand	Montage in lichte verticale wand (gipskartonplaten) EI 90 S Afdichting van gipsplaat en steenwol dichtheid 100 kg/m³	50	75	-	-
	Montage in lichte verticale wand (gipskartonplaten) EI 120 S Afdichting met mortel of gipspleister	50	75	-	-
	Montage in lichte verticale wand (volle gipsblokken) EI 90 S Afdichting van gipspleister	50	75	-	-
	Montage in lichte verticale wand (volle gipsblokken) EI 120 S Afdichting van gipspleister	50	75	-	-
Vloer	Montage in vloer EI 90 S Afdichting van mortel	-	-	50	75
	Montage in vloer EI 120 S Afdichting van mortel	-	-	50	75
	Montage in vloer EI 180 S Afdichting van mortel	-	-	50	75

■ Algemene eigenschappen van de constructiesteunen

Europese normen voor brandkleppen schrijven specifieke relaties voor tussen de eigenschappen van de wand/ vloer en de brandwerendheidsklasse die wordt verkregen, alsook de relaties tussen de testwand/-vloer en de daadwerkelijk toegepaste wand/vloer.

De testresultaten verkregen bij een type wand/vloer zijn ook van toepassing op alle wanden/vloeren van hetzelfde type met hogere dikte en/of soortgelijke massa.

Voor wanden van gipskartonplaten geldt dat de testuitslagen ook van toepassing zijn op wanden met meer lagen per wanddeel.

Derhalve moeten de specificaties met betrekking tot dikte en soortelijke massa als minimumeisen beschouwd worden.

De wanden/vloeren waar de brandkleppen in worden gemonteerd, moeten volgens toepasselijke brandwerendheidsnormen worden gecertificeerd.

■ Massieve wanden

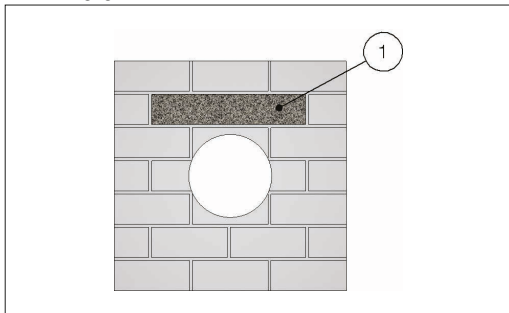
Wanden mogen opgebouwd zijn uit gasbetonblokken, gestort gasbeton, gasbetonplaten, geperforeerde gasbetonelementen of bakstenen, met de volgende eigenschappen:

- minimale dikte 100 mm;
- minimale soortelijke massa 500 kg/m³.

Voor wanden uit gasbetonblokken, bakstenen of geperforeerde elementen wordt aangeraden om een verstevigingsbalk te plaatsen boven de opening.

Voor wanden gemaakt van geperforeerde elementen wordt aangeraden om ook ervoor te zorgen, dat het onderdeel waar de opening in komt uit massieve elementen wordt opgebouwd (bijvoorbeeld van gasbetonblokken) en te zorgen voor betere aanhechting van de afdichtingsmortel.

1. Verstevigingsbalk



■ Lichte wanden van gipskartonplaten

In de testomgeving zijn lichte wanden van gipskartonplaten met de volgende eigenschappen gebruikt:

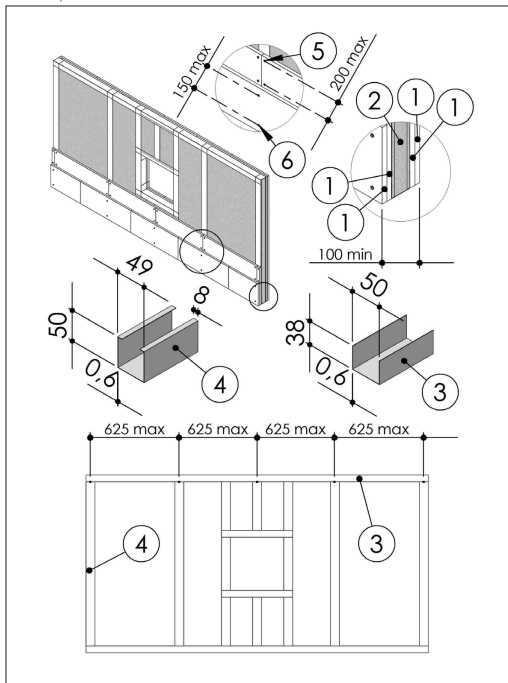
- metalen afdichting middels horizontale U-profielen van 50 mm en verticale C-profielen van 49 mm gemaakt van 0,6 mm dik plaatstaal;
- afstand tussen verticale profielen maximaal 625 mm;
- spouw gevuld met steenwol, massa van 100 kg/m³ (optie);
- beide zijden opgebouwd uit twee gipsplaten van 12,5 mm, overlappend om ervoor te zorgen dat de voegen in de bovenste laag niet overeenkomen met de voegen van de onderste laag

De volgende voorschriften gelden voor de wanden:

- breedte van de profielen niet kleiner dan 49 mm;
- dikte van het plaatstaal van de profielen niet dunner dan 0,6 mm;
- afstand tussen verticale profielen niet meer dan 625 mm;
- bevestiging van de verticale profielen met zelftappende schroeven of vastgeklonken aan het onderste horizontale profiel met simpele insteek in het bovenste horizontale profiel;
- bevestiging van de profielen op iedere kruising met zelftappende schroeven of vastklinken;
- realisatie van een profielframe rondom de plaats van de brandklep, met afmetingen zoals weergegeven in de montage-instructies;
- spouw gevuld met steenwol, massa van 100 kg/m³ (optie);
- beide zijden opgebouwd uit minstens twee gipsplaten van minimaal 12,5 mm, overlappend om ervoor te zorgen dat de voegen in de bovenste laag niet overeenkomen met de voegen van de onderste laag;

- gipsplaten van de bovenliggende laag bevestigen met schroeven die lang genoeg zijn om een goede grip in het metalen profiel, en niet enkel in de onderliggende laag te garanderen.

1. Gipskartonplaten, dikte 12,5 mm
2. Steenwol, tot 100 kg/m³ (optie)
3. Horizontaal "U"-profiel
4. Verticaal "C"-profiel
5. Zelftappende schroef Ø 3,5 X 25 mm
6. Zelftappende schroef Ø 3,5 X 35 mm



■ Lichte wanden van gipskarton met versterking van plaatstaal

In de testomgeving zijn lichte wanden van gipskartonplaten met de volgende eigenschappen gebruikt:

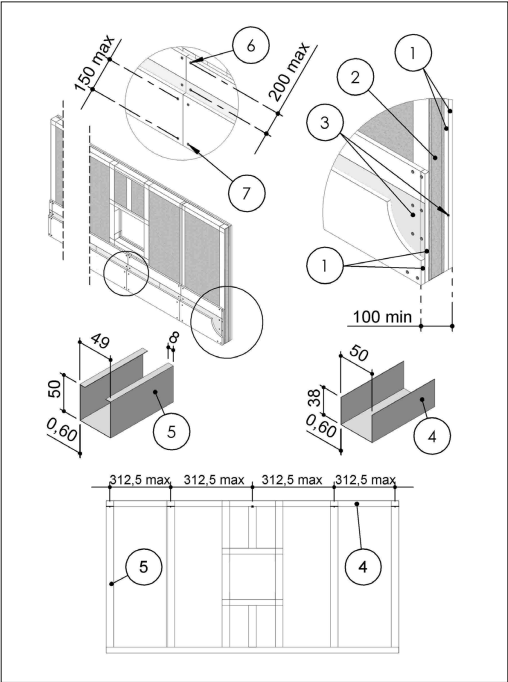
- metalen afdichting middels horizontale U-profielen van 50 mm en verticale C-profielen van 49 mm gemaakt van 0,6 mm dik plaatstaal;

- afstand tussen verticale profielen maximaal 312,5 mm;
- versterkende plaat;
- spouw gevuld met steenwol, massa van 100 kg/m³ (optie);
- beide zijden opgebouwd uit twee gipsplaten van 12,5 mm, overlappend om ervoor te zorgen dat de voegen in de bovenste laag niet overeenkomen met de voegen van de onderste laag

De volgende voorschriften gelden voor de wanden:

- breedte van de profielen niet kleiner dan 49 mm;
- dikte van het plaatstaal van de profielen niet dunner dan 0,6 mm;
- afstand tussen verticale profielen niet meer dan 312,5 mm;
- bevestiging van de verticale profielen met zelftappende schroeven of vastgeklonken aan het onderste horizontale profiel met simpele insteek in het bovenste horizontale profiel;
- bevestiging van de profielen op iedere kruising met zelftappende schroeven of vastklinken;
- realisatie van een profielframe rondom de plaats van de brandklep, met afmetingen zoals weergegeven in de montage-instructies;
- spouw gevuld met steenwol, massa van 100 kg/m³ (optie);
- beide zijden opgebouwd uit minstens twee gipsplaten van minimaal 12,5 mm, overlappend om ervoor te zorgen dat de voegen in de bovenste laag niet overeenkomen met de voegen van de onderste laag;

- gipsplaten van de bovenliggende laag bevestigen met schroeven die lang genoeg zijn om een goede grip in het metalen profiel, en niet enkel in de onderliggende laag te garanderen.
1. Gipskartonplaten, dikte 12,5 mm
 2. Steenwol, tot 100 kg/m³ (optie)
 3. Versterkende plaat
 4. Horizontaal "U"-profiel
 5. Verticaal "C"-profiel
 6. Zelfperforerende schroef Ø 3,5 X 25 mm
 7. Zelfperforerende schroef Ø 3,5 X 35 mm



Montages in massieve verticale wand

Zie paragraaf Algemene eigenschappen van de constructiesteunen voor meer informatie.
Respecteer de minimale afstanden beschreven in paragraaf Minimale afstanden

Een functionele test uitvoeren voor en na de installatie. Voor meer informatie, zie de paragraaf Bedieningstypes .

Opening in de wand

In de wand moet een opening voorzien zijn zoals aangegeven in d tabel en de tekening.

Lichte wanden van volle gipsblokken

De lichte wanden van gipskartonblokken kunnen gebouwd worden met speciale, massieve gipsblokken met voegrand, volgens de instructies van de leverancier, met de volgende eigenschappen:

- minimale dikte 70 of 100 mm, afhankelijk van het type en de beoogde brandwerendheidsklasse;
- minimale soortelijke massa 995 kg/m³.

Over het algemeen is het aan te raden om de muur blind te bouwen en nadien het gat voor de brandklep te maken.

Vloeren van gasbeton

Vloeren van gasbeton kunnen uitgevoerd worden met prefab-platen met voegranden, met de volgende eigenschappen:

- minimale dikte 100 of 150 mm, afhankelijk van het type en de beoogde brandwerendheidsklasse;
- minimale soortelijke massa 650 kg/m³.

Vloeren van stortbeton

Vloeren van stortbeton kunnen uitgevoerd worden met prefab-platen met voegranden, met de volgende eigenschappen:

- minimale dikte 100 of 150 mm, afhankelijk van type en beoogde klasse;
- minimale soortelijke massa 2200 kg/m³.

Positionering brandklep

Positioneer de brandklep dusdanig in de uitsparing dat het sluitingsmechanisme uitsteekt zoals aangegeven in de tabel in de tekening. Installeren met brandklep met gesloten schoep.

Afdichting

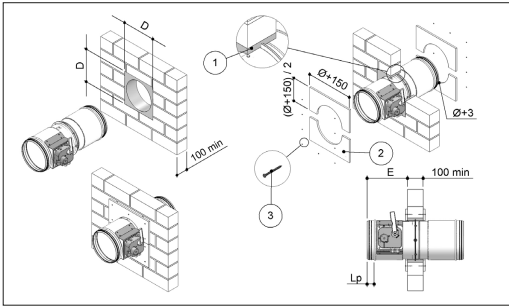
Dicht de ruimte tussen de brandklep en de wand af zoals aangegeven in de tabel en in de tekening.

Het is niet toegelaten beton te gebruiken voor de afdichting.

	Brandwerende classificatie	Afmeting gat "D" [mm]	Uitstekend muurluik "E" [mm]	Minimum dikte wand "S" [mm]	Afdichting
Montage in massieve verticale wand EI 90 S					
Minimum dichtheid wand 500 kg/m ³	EI 90 S (500 Pa)	Da (Ø + 35) x (Ø + 35) tot (B + 50) x (H + 50) (vierkant gat)	215 + Lp	100	Steenwol densiteit 100 kg/m ³ met opvulling van gipsplaat (dikte 12.5 mm)
Montage in massieve verticale wand EI 120 S					
Minimum dichtheid wand 500 kg/m ³	EI 120 S (500 Pa)	Van Ø + 25 tot Ø + 580 (vierkant of rond gat)	215 + Lp	100	Afdichting met mortel of gipspleister

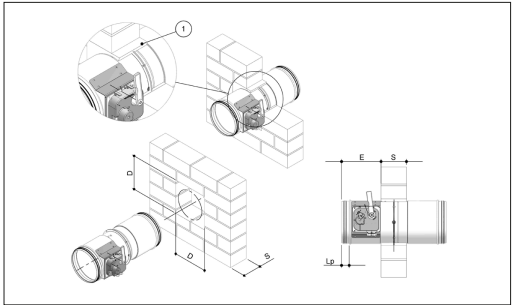
Montage in massieve verticale wand EI 90 S

- 1. Steenwol, 100 kg/m³
- 2. Halfronde afdichting van gipskartonplaten, dikte 12,5 mm
- 3. Zelfperforerende schroef Ø 3,5 X 45 mm
- D Gatgrootte: zie tabel hierboven
- E Demper-uitsteking vanaf de wand: zie tabel hierboven
- Lp Overlap lengte tussen brandklep en duct: zie paragraaf Technische tekening



Montage in massieve verticale wand EI 120 S

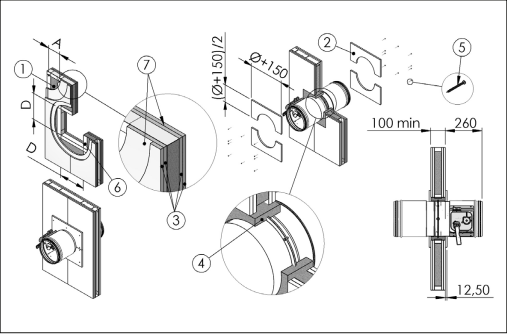
- 1. Mortel M-10, EN998-2 of gipspleister
- D Gatgrootte: zie tabel hierboven
- S Wand- minimumdikte: zie tabel hierboven
- E Demper-uitsteking vanaf de wand: zie tabel hierboven
- Lp Overlap lengte tussen brandklep en duct: zie paragraaf Technische tekening



- Installatie op lichte verticale muur (gipskartonplaten)
Zie paragraaf Algemene eigenschappen van de constructiesteunen voor meer informatie.
Respecteer de minimale afstanden beschreven in paragraaf Minimale afstanden
Een functionele test uitvoeren voor en na de installatie. Voor meer informatie, zie de paragraaf Bedieningstypes .
- Opening in de wand
In de wand moet een opening voorzien zijn zoals aangegeven in de tabel en de tekening.
- Positionering brandklep
Positioneer de brandklep dusdanig in de uitsparing dat het sluitingsmechanisme uitsteekt zoals aangegeven in de tabel in de tekening. Installeren met brandklep met gesloten schoep.
- Afdichting
Dicht de ruimte tussen de brandklep en de wand af zoals aangegeven in de tabel en in de tekening.
Het is niet toegelaten beton te gebruiken voor de afdichting.

Brandwerende classificatie		Afmeting gat "D" [mm]	Uitstekend muurluik "E" [mm]	Minimum dikte wand "S" [mm]	Afdichting
Montage in lichte verticale wand (gipskartonplaten) EI 90 S					
Soortelijke massa rotswol wand tot 100 kg/m³ (optie)	EI 90 S (500 Pa)	Da (Ø + 35) x (Ø + 35) a (B+50) x (H+50) (vierkant gat)	215 + Lp	100	Steenwol densiteit 100 kg/m³ met opvulling van gipsplaat (dikte 12.5 mm)
Montage in lichte verticale wand (gipskartonplaten) EI 120 S					
Soortelijke massa rotswol wand tot 100 kg/m³ (optie)	EI 120 S (500 Pa)	Da (Ø + 35) x (Ø + 35) tot (B+580) x (H+580) (vierkant gat)	215 + Lp	100	Mortel of gipspleister

- 1. Rotswol, 80 kg/m³ (optie)
- 2. Halfrond element van gipsplaat, dikte 12,5 mm, voor afdichting met rotswol
- 3. Gipskartonplaten, dikte 12,5 mm
- 4. Afdichting: zie tabel hierboven
- 5. Zelfperforende schroef Ø 3,5 X 45 mm
- 6. Metalen afdichting
- Lp Overlap lengte tussen brandklep en duct: zie paragraaf Technische tekening
- D Gatgrootte: zie tabel hierboven
- A Afstand tussen verticale profielen: 625 mm zie paragraaf Lichte wanden van gipskartonplaten of 312,5 mm zie paragraaf Lichte wanden van gipskarton met versterking van plaatstaal



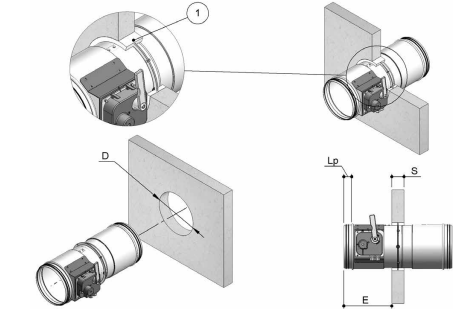
- Installatie in lichte verticale wand (volle gipsblokken)
Zie paragraaf Algemene eigenschappen van de constructiesteunen voor meer informatie.
Respecteer de minimale afstanden beschreven in paragraaf Minimale afstanden
Een functionele test uitvoeren voor en na de installatie. Voor meer informatie, zie de paragraaf Bedieningstypes .

- Opening in de wand
In de wand moet een opening voorzien zijn zoals aangegeven in d tabel en de tekening.

- Positionering brandklep
Positioneer de brandklep dusdanig in de uitsparing dat het sluitingsmechanisme uitsteekt zoals aangegeven in de tabel in de tekening. Installeren met brandklep met gesloten schoep.
- Afdichting
Dicht de ruimte tussen de brandklep en de wand af met gipspleister. Het is niet toegelaten beton te gebruiken voor de afdichting.

	Brandwerende classificatie	Afmeting gat "D" (mm)	Uitstekend muurluik "E" (mm)	Minimum dikte wand "S" (mm)	Afdichting
Montage in lichte verticale wand (volle gipsblokken) EI 90 S					
Minimum dichtheid wand 995 kg/m ³	EI 90 S (500 Pa)	Ø + 50 (rond gat)	230 + Lp	70	Afdichting van gipspleister
Montage in lichte verticale wand (volle gipsblokken) EI 120 S					
Minimum dichtheid wand 995 kg/m ³	EI 120 S (500 Pa)	Van Ø + 25 tot Ø+35 (rond gat)	215 + Lp	100	Afdichting van gipspleister

- 1. Gipspleister
- D Gatgrootte: zie tabel hierboven
- S Wand- minimumdikte: zie tabel hierboven
- E Demper-uitsteeking vanaf de wand: zie tabel hierboven
- Lp Overlap lengte tussen brandklep en duct: zie paragraaf Technische tekening



Montages in vloer

Zie paragraaf voor meer informatie.
Respecteer de minimale afstanden beschreven in paragraaf Minimale afstanden
Een functionele test uitvoeren voor en na de installatie. Voor meer informatie, zie de paragraaf Bedieningstypes .

Opening in de vloer

In de vloer moet een opening voorzien zijn zoals aangegeven in d tabel en de tekening.

Positionering brandklep

Positioneer de brandklep dusdanig in de uitsparing dat het sluitingsmechanisme uitsteekt zoals aangegeven in de tabel in de tekening. Installeren met brandklep met gesloten schoep.

Afdichting

Dicht de ruimte tussen de brandklep en de vloer af zoals aangegeven in de tabel en in de tekening.
Het is niet toegelaten beton te gebruiken voor de afdichting.

	Brandwerende classificatie	Afmeting gat "D" [mm]	Uitstekend vloerluis "E" [mm]	Minimum dikte vloer "S" [mm]	Afdichting
Montage in vloer EI 90 S					
Minimale soortgelijke massa 650 kg/m³	EI 90 S (500 Pa)	Van Ø + 40 tot Ø + 55 (rond gat)	215 + Lp	100	Afdichting van mortel
Montage in vloer EI 120 S					
Minimale soortgelijke massa 650 kg/m³	EI 120 S (500 Pa)	Van Ø + 40 tot Ø + 55 (rond gat)	190 + Lp	150	Afdichting van mortel
Montage in vloer EI 180 S					
Minimum dichtheid vloer 2200 kg/m³	EI 180 S (500 Pa)	Van Ø + 40 tot Ø + 55 (rond gat)	190 + Lp	150	Afdichting van mortel

- 1. Mortel M-10, EN998-2
- D. Gatgrootte: zie tabel hierboven
- S. Vloer- minimumdikte: zie tabel hierboven
- E. Demper-uitsteking vanaf de vloer: zie tabel hierboven
- Lp. Overlap lengte tussen brandklep en duct: zie paragraaf Technische tekening

