



TECHNISCHE HANDLEIDING

Brandwerende vlinderklep

BFDC

Brandwerende vlinderklep geschikt voor afzuigventiel

BFDC-V



INHOUDSOPGAVE

1. PRODUCTGEGEVENS	2
2. AFMETINGEN	3
3. CERTIFICERING EN TESTRAPPORTEN	4
4. OPSLAG EN VERWERKING	4
5. MONTAGE	4
6. WERKING	10
7. ONDERHOUD EN SERVICE	10
8. SERVICE EN ASSECCOIRES	10
9. TECHNISCHE GEGEVENS.....	11

1. PRODUCTGEGEVENS

De ronde brandwerende vlinderkleppen worden bij wanddoorvoeren in ronde ventilatiekanalen geplaatst om de verspreiding van brand tegen te gaan. Zij hebben een brandwerendheid tot 120 minuten.

Er zijn 2 uitvoeringen:

- BFDC wordt toegepast om de brandwerendheid van de wanden te waarborgen bij het doorvoeren van ronde luchtkanalen.
- BFDC-V kan worden voorzien van een afzuigventiel en wordt toegepast bij montage aan het einde van de ronde luchtkanalen.

De producten zijn voorzien van een thermische zekering (smeltlood).



BFDC

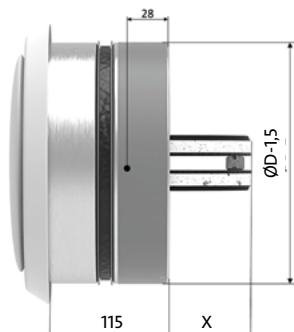
1. Verzinkt stalen behuizing
2. Klepblad
3. Opzwellende voeg
4. Rubberen afdichtring
5. Thermische zekering 72 °C (smeltlood)
6. 2 veiligheidsveerklemmen
7. Afzuigventiel
8. Productaanduiding



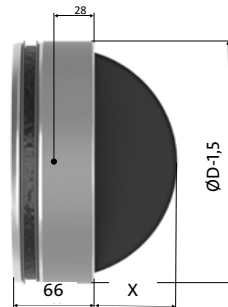
BFDC-V *

*Het afzuigventiel is geen standaard onderdeel van de BFDC-V leveringsomvang. Voor afzuigventielen voor BFDC-V kunt u een selectie maken uit verschillende varianten. Zie hiervoor de [Solid Air documentatie](#) of kijk in de [webshop](#) van Velu.

2. AFMETINGEN



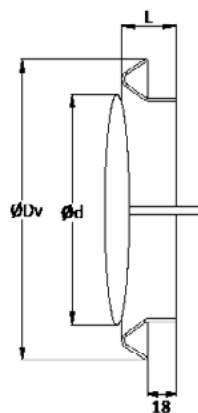
BFDC-V *



BFDC

ØD	BFDC BFDC-V X
mm	mm
100	18
125	30,5
160	48
200	68

ØD	100	125	160	200
	mm	mm	mm	mm
ØDv	150	185	220	260
Ød	89	115	145	182
L	47	49	51	53



* Het afzuigventiel is geen standaard onderdeel van de BFDC-V leveringsomvang. Voor afzuigventielen voor BFDC-V kunt u een selectie maken uit verschillende varianten. Zie hiervoor de [Solid Air documentatie](#) of kijk in de [webshop](#) van Velu.

3. CERTIFICERING EN TESTRAPPORTEN

Al onze brandwerende vlinderkleppen zijn door officiële instellingen aan de diverse keuringen onderworpen. De rapporten van deze tests vormen de basis voor de certificering van onze producten.



Europa: Classificering in overeenstemming met EN 15650: 2010

2483

4. OPSLAG EN VERWERKING

Als veiligheidselement moet de brandwerende vlinderklep zorgvuldig worden opgeslagen en gehanteerd.

Waarschuwing:

- Uitpakken in een droge ruimte.
- Voorkom beschadiging.
- Voorkom contact met water.
- Voorkom vervorming van de behuizing tijdens montage en bedrijf.
- Voorkom schokken.

5. MONTAGE

- Montage is toegestaan met de as in horizontale of in verticale positie.
- Montage moet in overeenstemming met het testrapport plaatsvinden.
- De luchtrichting is irrelevant.
- Het product moet bereikbaar zijn voor inspectie en onderhoud.



Positie klepbladen

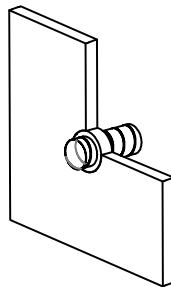
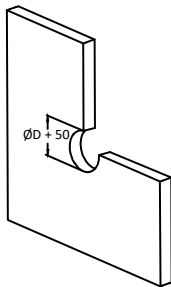
De brandwerende vlinderklep wordt altijd getest in standaard montagesteunen (zowel in een massieve wand, massieve plaat, als in een flexibele wand) conform EN 1366-2: 1999 'montagesteunen standaard' tabel 3/4/5. De verkregen resultaten gelden voor alle vergelijkbare montagesteunen met een brandwerendheid en/of dikte en/of dichtheid die gelijk of groter is dan die van de test.

Voorbeelden van soortgelijke constructies

Gewapend betonnen wand min. 100 mm + dichtheid 2.200 kg/m ³ + brandwerendheid ≥ 120 min.	Gemetselde wand van holle of massieve bakstenen, beton, celbeton.
Gewapend betonnen plaat dikte 100 mm + dichtheid 2.200 kg/m ³ + brandwerendheid ≥ 120 min.	Betonnen onderdelen, spanbeton.
Flexibele wand: metal stud + brandwerende gipsplaat: 100 mm + brandwerendheid ≥ 90 min.	Metal stud + GKF-platen, meerdere lagen gipsplaat.

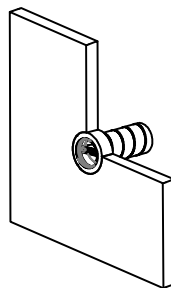
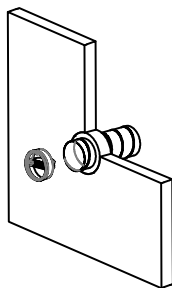
Wandmontage / massieve plaat of in het plafond

De vlinderklep is getest in een 100 mm gewapend betonnen wand, een 100 mm celbetonnen wand (120 min. brandwerendheid) en een 100 mm gewapend betonnen plaat (120 min. brandwerendheid).

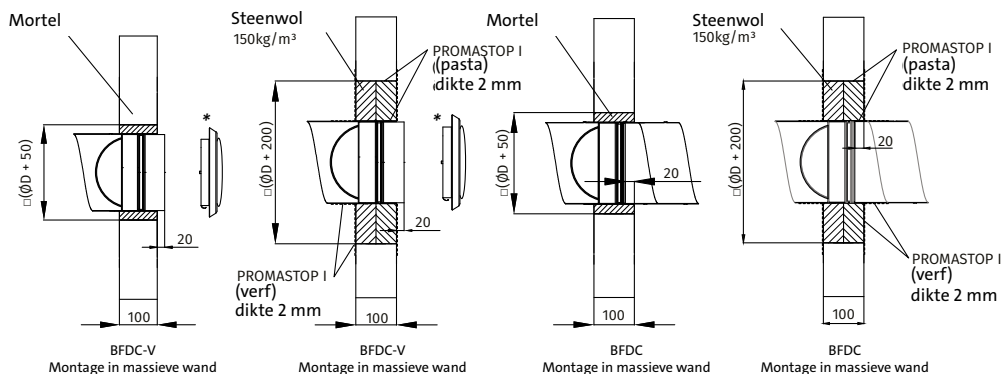


1. Zorg voor een sparing in de wand/ plaat/plafond van tenminste = $\varnothing D + 50$ mm.

2. Plaats een metalen doorvoer (spiralo buis) in de sparing. De ruimte tussen het kanaal en de wand/plaat/plafond moet geheel met mortel worden gevuld



3. Breng de vlinderklep in de spiralo buis in op een diepte van 20 mm van het wandoppervlak zodat het blad naar binnen is gericht.



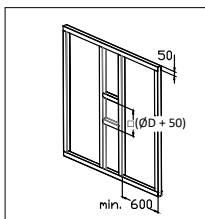
*Het afzuigventiel is geen standaard onderdeel van de BFDC-V leveringsomvang. Voor afzuigventielen voor BFDC-V kunt u een selectie maken uit verschillende varianten. Zie hiervoor de [Solid Air documentatie](#) of kijk in de [webshop](#) van Velu.

Montage in flexibele wand - gipsplaatwand

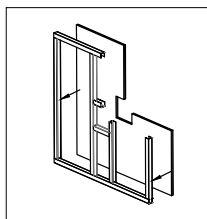
De brandwerende vlinderklep is getest in een metal stud gipswand (brandwerendheid 60 min.) met een dikte van ten minste 100 mm. De brandwerendheid van de wand moet gelijk of groter zijn dan die van de vlinderklep.

Een gipsplaatwand bestaat uit:

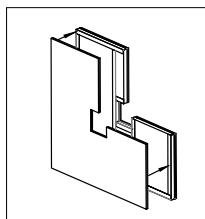
- Een metal stud frame, bestaande uit metalen horizontale en verticale profielen (breedte minimaal 50 mm).
- Steenwol met een dikte van 40 mm en een dichtheid van ten minste 100 kg/m^3 tussen de afdekking.
- Dubbele afdekking: twee GKB-gipsplaten aan weerszijden (brandwerendheid 60 min.).



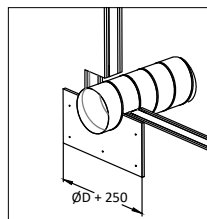
1. Maak een sparing van tenminste = $(\text{ØD} + 50) \text{ mm}$ x $(\text{ØD} + 50) \text{ mm}$ + extra horizontale en verticale profielen in de wand.



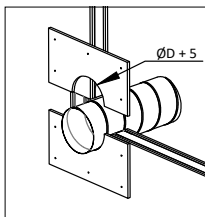
2. Bevestig twee GKB-gipsplaten van 12,5 mm dik aan één zijde van de wand. Voor een metal stud wand met 60 min. brandwerendheid gebruikt u brandbestendige gipsplaat van dezelfde dikte.



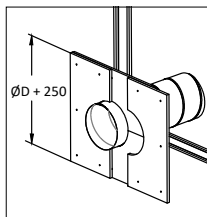
3. Isoleer de wand volledig met steenwol (40 mm - 100 kg/m^3) en werk af met twee GKB-gipsplaten.



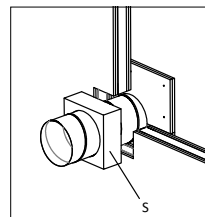
4. Breng de spiralo buis in de sparing in de wand en druk deze op de GKB-gipsplaat met een breedte $(\text{ØD} + 250) \text{ mm}$ en met middengat $(\text{ØD} + 5) \text{ mm}$, en bevestig deze met zelftappende schroeven 5,5 mm x 70 mm.



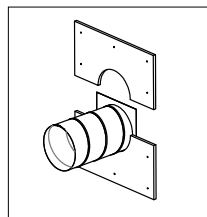
5. Dek deze af met een tweede GKB-gipsplaat van dezelfde afmetingen en bevestig deze met zelftappende schroeven 5,5 mm x 70 mm.



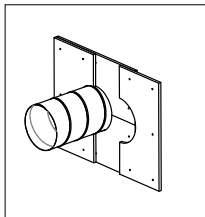
6. Plaats een tweede laag GKB-gipsplaten loodrecht op de eerste laag en bevestig deze met zelftappende schroeven 5,5 mm x 70 mm.



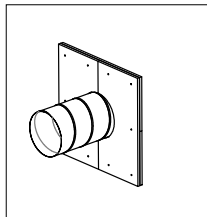
7. Vul de ruimte tussen de spiralo buis en de wand geheel met steenwol (dichtheid van ten minste 100 kg/m^3)



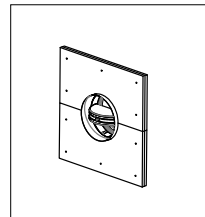
8. Werk de sparing af met een laag GKB-gipsplaten en bevestig deze met zelftappende schroeven 5,5 mm x 70 mm.



9. Plaats een tweede laag GKB-gipsplaten loodrecht op de eerste laag en bevestig deze met zelftappende schroeven 5,5 mm x 70 mm.



10. Plaats de brandwerende vlinderklep zodanig in de spiralo buis dat de voorzijde van dit inzetstuk op 45 mm van het wandoppervlak zit. Er moet een BFDC zo geplaatst worden dat de mond in de wand zit.

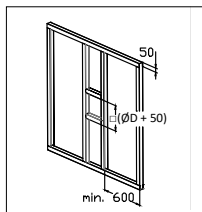


Montage in flexibele wand - gipsplaatwand

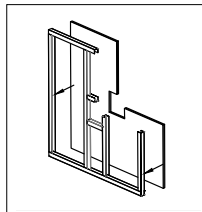
De brandwerende vlinderklep is getest in een metal stud gipswand (brandwerendheid 90 min.) met een dikte van ten minste 100 mm. De brandwerendheid van de wand moet gelijk of groter zijn dan die van de vlinderklep.

Een gipsplaatwand bestaat uit:

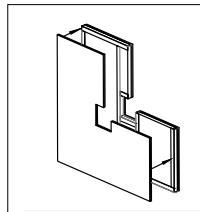
- Een metal stud frame, bestaande uit metalen horizontale en verticale profielen (breedte minimaal 50 mm).
- De sparing tussen de spiralo buis en de wand is gevuld met gipspleister/mortel.
- Dubbele afdekking: twee GKF-gipsplaten aan weerszijden (brandwerendheid 90 min.).



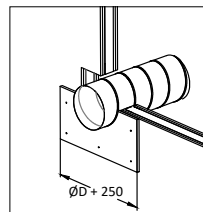
1. Maak een sparing van tenminste = $(\text{ØD} + 50)$ mm x $(\text{ØD} + 50)$ mm + extra horizontale en verticale profielen in de wand.



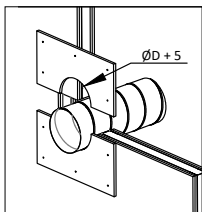
2. Bevestig twee GKF-gipsplaten van 12,5 mm dik aan één zijde van de wand. Voor een metal stud wand met 90 min. brandwerendheid gebruikt u brandbestendige gipsplaat van dezelfde dikte.



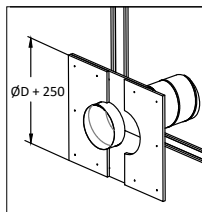
3. Isoleer de wand volledig met steenwol (40 mm - 100 kg/m³) en werk af met twee GKF-gipsplaten.



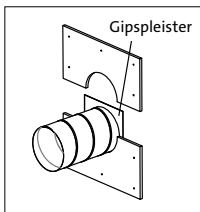
4. Breng de spiralo buis in de sparing in de wand en druk deze op de GKF-gipsplaat met een breedte $(\text{ØD} + 250)$ mm en met middengat $(\text{ØD} + 5)$ mm, en bevestig deze met zelftappende schroeven 5,5 mm x 70 mm.



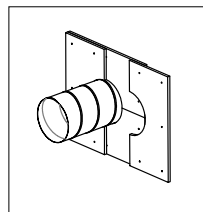
5. Dek deze af met een tweede GKF-gipsplaat van dezelfde afmetingen en bevestig deze met zelftappende schroeven 5,5 mm x 70 mm.



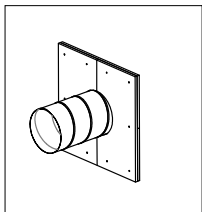
6. Plaats een tweede laag GKF-gipsplaten loodrecht op de eerste laag en bevestig deze met zelftappende schroeven 5,5 mm x 70 mm.



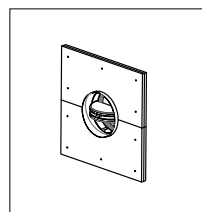
7. Vul de ruimte tussen de wand en de klep met gipspleister, dek deze af met de GKF-plaat en bevestig deze met zelftappende schroeven 5,5 mm x 70 mm.



8. Werk de sparing af met een laag GKF-gipsplaten en bevestig deze met zelftappende schroeven 5,5 mm x 70 mm.



9. Plaats de brandwerende vlinderklep zodanig in de spiralo buis dat de voorzijde van dit inzetstuk op 20 mm van het wandoppervlak zit. Er moet een BFDC zo geplaatst worden dat de mond in de wand zit.

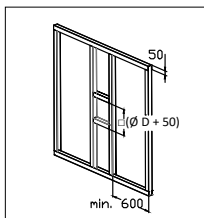


Montage in flexibele wand - gipsplaatwand

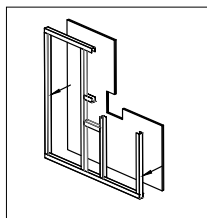
De brandwerende vlinderklep is getest in een metal stud gipswand (brandwerendheid 90 min.) met een dikte van ten minste 100 mm. De brandwerendheid van de wand moet gelijk of groter zijn dan die van de vlinderklep.

Een gipsplaatwand bestaat uit:

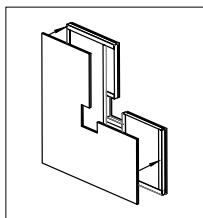
- Een metal stud frame, bestaande uit metalen horizontale en verticale profielen (breedte minimaal 50 mm).
- Steenwol met een dikte van 40 mm en een dichtheid van ten minste 100 kg/m³ tussen de afdekking.
- Dubbele afdekking: twee GKF-gipsplaten aan weerszijden (brandwerendheid 90 min.).



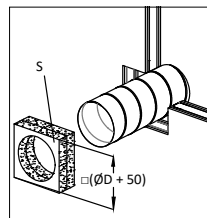
1. Maak een sparing van tenminste = $(\text{ØD} + 50)$ mm x $(\text{ØD} + 50)$ mm + extra horizontale en verticale profielen in de wand.



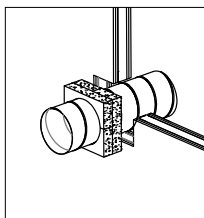
2. Bevestig twee GKF-gipsplaten van 12,5 mm dik aan één zijde van de wand. Voor een metal stud wand met 90 min. brandwerendheid gebruikt u brandbestendige gipsplaat van dezelfde dikte.



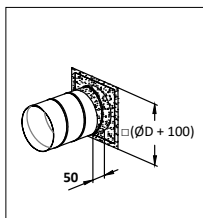
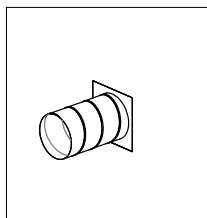
3. Isoleer de wand volledig met steenwol (40 mm - 100 kg/m³) en werk af met twee GKF-gipsplaten.



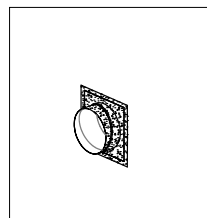
4. Breng de spiralobuis in de sparing in de wand en vul de ruimte tussen de spiralobuis en de wand met twee lagen steenwol 150 kg/m³ dichtheid, 50 mm dik en $(\text{ØD} + 50)$ mm breed. De buiten- en binnenranden evenals de tactiele oppervlakken tussen de lagen steenwol moeten van tevoren behandeld zijn met vuurvaste coating.



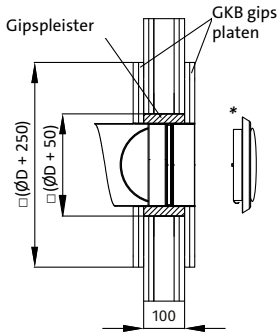
5. Coat de steenwolvulling, de spiralobuis en de inwendige sparing en bedek de steenwol met een brandwerende coating met een dikte van 2 mm.



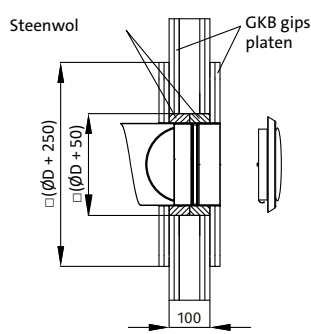
6. Plaats de brandwerende vlinderklep zodanig in de spiralobuis dat de voorzijde van dit inzetstuk op 20 mm van het wandoppervlak zit. Er moet een BFDC zo geplaatst worden dat de mond in de wand zit.



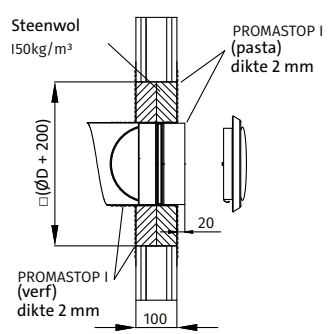
Montage in flexibele wand - gipsplaatwand



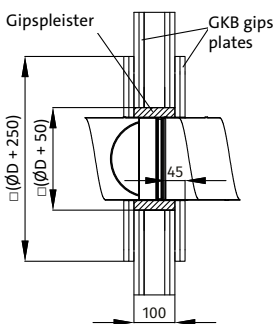
BFDC-V
Montage in flexibele wand



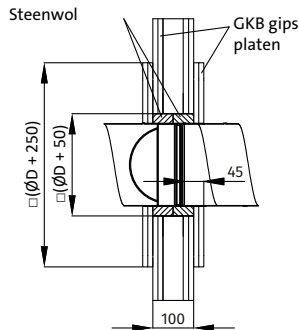
BFDC-V
Montage in flexibele wand



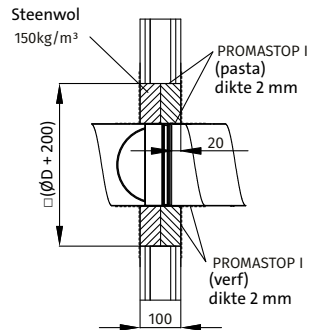
BFDC-V
Montage in flexibele wand



BFDC
Montage in flexibele wand



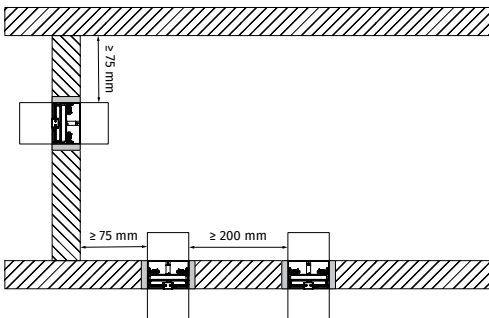
BFDC
Montage in flexibele wand



BFDC
Montage in flexibele wand

*Het afzuigventiel is geen standaard onderdeel van de BFDC-V leveringsomvang. Voor afzuigventielen voor BFDC-V kunt u een selectie maken uit verschillende varianten. Zie hiervoor de [Solid Air documentatie](#) of kijk in de [webshop](#) van Velu.

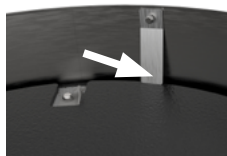
Minimale afstand tussen BFDC en wand, plafond of andere brandkleppen.



6. WERKING

De ronde brandwerende vlinderklep wordt door de zekering (smeltlood) in geopende stand gehouden. Zodra de temperatuur in de spiralo buis hoger wordt dan 72 °C slaat de thermische zekering door en sluiten beide bladen zich. De vlinderklep staat dan in de gesloten stand.

Twee veerklemmen zetten de bladen in deze stand vast en zorgen zo voor een perfecte afdichting tegen vlammen en rook.



1. Duw tegen de twee veerklemmen om de bladen los te maken.



2. Duw de bladen naar elkaar toe.



3. Klik de zekering (smeltlood) in de klemmen om de bladen vast te zetten.



4. Activeer de bladen door ze naar elkaar toe te duwen en lichte druk op de zekering (smeltlood) uit te oefenen.

7. ONDERHOUD EN SERVICE

- Geen bijzonder onderhoud vereist.
- Reinig de installatie (stof) voor in bedrijf nemen.
- Let op: de BFDC en BFDC-V kunnen in gesloten toestand binnen de spiralo buis bewegen in geval van te hoge druk in het systeem.

8. ONDERDELEN EN ACCESSOIRES

	Zekering BFDC-5026		FCU-set BFDC-5025
	Thermische zekering (smeltlood) (5 stuks)		Eenpolig eindschakelaarcontact

Verklaring van de afkortingen op pagina 11

- E = integriteit o → i = brandzijde = zijde tegenover de zekering
i = thermische isolatie ve = wandmontage in kanaal
S = rooklekkage ho = plaat-/plafondmontage

9. TECHNISCHE GEGEVENS

Type	BFDC	BFDC-V
Type product	Brandwerende vlinderklep	Brandwerende vlinderklep geschikt voor afzuigventiel
Reeks	Rond	Rond
Certificaat		
Vereist	Reset door directe actie op het beweegbare element na handmatig uitnemen van de vlinderklep	
Niet toegestaan	Reset op afstand niet toegestaan	Reset op afstand niet toegestaan
Activering	Zelf activerend door thermische zekering, gecalibreerd bij 72 °C	
Montagerichting	Horizontaal of verticaal	Horizontaal of verticaal
Luchtrichting	Niet relevant	Niet relevant
Netto doorlaat	BFDC 60/90/120 $\varnothing 100 - 125 : SL (dm^2) = [\pi/4 (\varnothing D - 15,2)^2 - 33 (\varnothing D - 15,2) - 97,5]/10.000$ $\varnothing 160 - 200 : SL (dm^2) = [\pi/4 (\varnothing D - 15,2)^2 - 33 (\varnothing D - 15,2) - 220]/10.000$	
Afmetingen L x H	$\varnothing 100$ mm tot 200 mm	$\varnothing 100$ mm tot 200 mm
Duurzaamheid	Na 50 testen bleven de kenmerken binnen de gestelde grenswaarden	
Brandwerendheid	Brandwerendheid volgens EN 13501-3: - BFDC-120/BFDC-V-120 : EI120 (ve, ho o ↔ i) S : $\varnothing 100 - \varnothing 200$: Montage in 100 mm massieve wand (120 min) Montage in 100 mm massieve plaat (120 min) Montage in 100 mm flexibele wand (90 min) Montage in 100 mm flexibele wand (60 min) - BFDC-90/BFDC-V-90 : EI90 (ve, ho o ↔ i) S : $\varnothing 100 - \varnothing 200$: Montage in 100 mm massieve wand (120 min) Montage in 100 mm massieve plaat (120 min) Montage in 100 mm flexibele wand (90 min) Montage in 100 mm flexibele wand (60 min) - BFDC-60/BFDC-V-60 : EI60 (ve, ho o ↔ i) S : $\varnothing 100 - \varnothing 200$: Montage in 100 mm massieve wand (120 min) Montage in 100 mm massieve plaat (120 min) Montage in 100 mm flexibele wand (90 min) Montage in 100 mm flexibele wand (60 min)	
Montage	Wand- of vloerinbouw volgens voorschriften	
Brandzijde	Zijde tegenover de zekering (smeltlood)	Zijde tegenover de zekering (smeltlood)
Brandveilige toestand	Gesloten	Gesloten
Positie indicatie	Nee	Nee
Gebruikstemperatuur	Max. 50 °C	Max. 50 °C
Omgeving	Voor in pandig gebruik	Voor in pandig gebruik
Beschermingsgraad	IP 65	IP 65
Onderhoud	Onderhoudsvrij	Onderhoudsvrij
Modulair product	Ja	Ja
Onderdelen	Zie pagina 10	Zie pagina 10

Indien de installatie niet volgens deze handleiding wordt uitgevoerd, kan Solid Air Climate Solutions niet verantwoordelijk worden gehouden en zijn de garantievoorwaarden niet van toepassing! Meer informatie over dit product vindt u op onze website: www.solid-air.nl.

