



RECHTHOEKIGE BRANDKLEPPEN

LUCHTAPPENDAGES



RECHTHOEKIGE BRANDKLEPPEN

Inhoudsopgave

Brandkleppen rechthoekig

› Productomschrijving.....	3
› CU-LT brandwerende rechthoekige ventilatieklep.....	4
• Opties en kader.....	4
• Afmetingen en bedieningsmechanisme.....	5
› Opslag, behandeling en plaatsing.....	8
› Elektrische aansluitingen.....	14
› Technische data.....	15
› Gewichten.....	16
› Selectiegrafiek.....	17
› Drukverlies Coëfficiënt CU-LT ζ [-].....	18
› Goedkeuring en testrapporten.....	19
› Onderhoud.....	19
› Verklaring van de afkortingen.....	19



Dust Quantity Rating 1
according to ISO 8502-3



EXCIEL KWALITEITSPROGRAMMA

Om de kwaliteit van ons leveringsprogramma op een hoog niveau te houden maken we gebruik van een intern kwaliteitsprogramma genaamd ExCIEL. ExCIEL staat voor: EXcellent Comfort, Innovatief, Energiezuinig en Luchtdicht. Producten uit ons leveringsprogramma dienen aan meerdere van deze criteria te voldoen, alvorens het predicaat ExCIEL te krijgen. Met betrekking tot de brandkleppen zijn de volgende kenmerken te omschrijven:

EXCELLENT COMFORT

- Uitgebreide range brandkleppen.
- Eenvoudig te monteren.

INNOVATIEF

- Keuze uit twee handbediende mechanische uitvoeringen.
- Klepstand aanduiding.

ENERGIEBESPAREND

- Luchtdichte uitvoering van de omkasting.

LEKDICHT

- Luchtdichtheidsklasse C volgens EN 1751-98.

RECHTHOEKIGE BRANDKLEPPEN

PRODUCTOMSCHRIJVING

Brandwerende rechthoekige ventilatiekleppen CU-LT worden geplaatst bij wanddoorgangen in luchtkanalen om brandvoortplanting tegen te gaan. Zij beschikken over een modulair mechanisme dat zich volledig buiten de muur bevindt.

De rechthoekige brandklep CU-LT heeft een brandweerstand tot 120'. De tunnel is uitgevoerd in gegalvaniseerd staal. Deze klep is speciaal ontworpen voor kleinere afmetingen van 200x100 tot 800x600mm.

De brandklep kan worden uitgerust met een eenvoudig smeltloodmechanisme tot een gemotoriseerd mechanisme.

- Getest volgens EN 1366-2 tot 500Pa
- Minimaal drukverlies - zeer dun klepblad 25mm
- Luchtdichtheid volgens EN 1751 gegarandeerd minimaal klasse B (klasse C op aanvraag)
- Geschikt voor inbouw in massieve wand, massieve vloer en flexibele wand (metalstud gipskarton wand) of op afstand van de wand
- Bedieningsmechanisme volledig buiten de muur
- Montagevriendelijk
- Onderhoudsvrij
- Voor binnentoepassingen

1. Tunnel in gegalvaniseerd staal
2. Klepblad
3. Bedieningsmechanisme met transmissie
4. Koude dichting
5. Opzwellende voeg
6. Inbouwaanslag
7. Aansluitkader PG20
8. Productidentificatie



fig. CU-LT + MFUSP

GAMMA

	Minimale afmetingen	Maximale afmetingen
B x H [mm]	200 x 100 (*)	800 x 600 (*)

B = Breedte

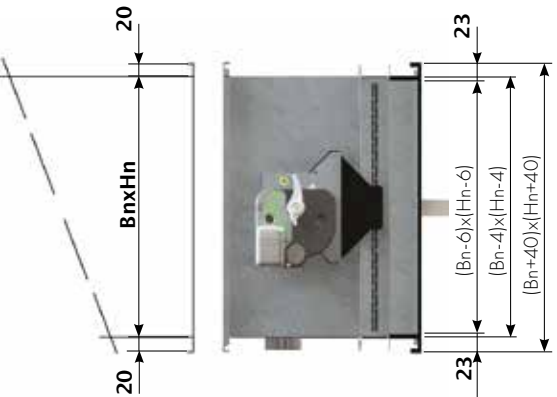
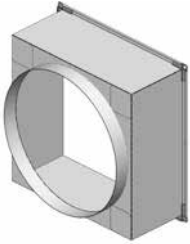
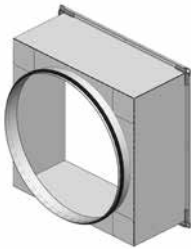
H= Hoogte

RECHTHOEKIGE BRANDKLEPPEN

OPTIES

Inspectieluik UL:	
<p>Een inspectieluik kan worden gebruikt om de stand en de toestand (bv. vervuiling) van de klep visueel te kunnen vaststellen. Het inspectieluik wordt steeds gemonteerd per 2 stuks, één aan de onderkant en één aan de bovenkant van de brandklep.</p>	
Inbouwkits flexibele wand IFW:	
<p>Om de montage in flexibele wand te vereenvoudigen is een inbouwkits flexibele wand beschikbaar. De inbouwkits wordt gemonteerd op de klep indien samen besteld.</p>	

KADER

PG20	
	<ul style="list-style-type: none"> Aansluiting op kanalen met flenzen van 20mm (en flenzen van 30mm) Samenvoeging klep/kanaal : <ul style="list-style-type: none"> - ofwel met schuiflatsysteem (bij kanaal PG20) - ofwel met bouten De vier hoeken van de kader op de klep zijn voorzien van ovale gaten Ø 9,5 x 16mm.
PR	PRJ
	
Ronde aansluiting op een rechthoekige klep	Ronde aansluiting met dichtingsring

RECHTHOEKIGE BRANDKLEPPEN

AFMETINGEN

CU-LT	CU-LT + MFUSP	CU-LT + MMAG	CU-LT + BLF(T)																																
Uitsteken van het klepblad $x = (H_n - 6) / 2 - 70$ $y = (H_n - 6) / 2 - 230$	(*) De overbrenging en mechaniek steken uit bij $H_n < 150\text{mm}$																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>H < 200mm</th> <th>MFUSP</th> <th>MMAG</th> <th>BLF(T)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P</td> <td>103</td> <td>150,50</td> <td>92</td> </tr> <tr> <td>Z</td> <td>62</td> <td>62</td> <td>49</td> </tr> <tr> <td>Q</td> <td>125</td> <td>173</td> <td>98</td> </tr> </tbody> </table>	H < 200mm	MFUSP	MMAG	BLF(T)	P	103	150,50	92	Z	62	62	49	Q	125	173	98	<table border="1"> <thead> <tr> <th>H ≥ 200mm</th> <th>MFUSP</th> <th>MMAG</th> <th>BLF(T)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P</td> <td>103</td> <td>150,50</td> <td>92</td> </tr> <tr> <td>Z</td> <td>95</td> <td>95</td> <td>49</td> </tr> <tr> <td>Q</td> <td>120</td> <td>125</td> <td>98</td> </tr> </tbody> </table>			H ≥ 200mm	MFUSP	MMAG	BLF(T)	P	103	150,50	92	Z	95	95	49	Q	120	125	98
H < 200mm	MFUSP	MMAG	BLF(T)																																
P	103	150,50	92																																
Z	62	62	49																																
Q	125	173	98																																
H ≥ 200mm	MFUSP	MMAG	BLF(T)																																
P	103	150,50	92																																
Z	95	95	49																																
Q	120	125	98																																
Bij een hoogte < 200mm wordt het mechanisme MFUSP en MMAG 90° gedraaid bij montage.																																			

BEDIENINGSMECHANISME

MFUSP

Het bedieningsmechanisme MFUSP sluit automatisch het klepblad van de brandklep indien de temperatuur in het luchtkanaal 72°C overschrijdt. De herwapening van de klep gebeurt manueel.

Standaard: <ul style="list-style-type: none"> Smeltveiligheid 72° C Manuele ontgrendeling mogelijk Manuele herwapening, gebruik de herwapeningshendel (draai in wijzerzin) IP42 	Optie: <ul style="list-style-type: none"> FDCU: Unipolaire eindloop- en beginloopschakelaar
--	---

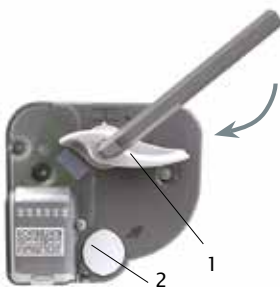
Herwapening

- Manuele herwapening: herwapeningshendel (1) in wijzerzin draaien of gebruik maken van een inbussleutel 10

Ontgrendeling

- Manuele ontgrendeling: via ontgrendelingsknop (2)
- Automatische ontgrendeling: door het doorsmelten van het smeltlood bij 72°C

i Het mechanisme mag nooit alleen getest worden, zonder op de brandklep gemonteerd te zijn. Een dergelijke test kan het mechanisme beschadigen en de operator kwetsen.



Kabelingang

RECHTHOEKIGE BRANDKLEPPEN

2. BLF(T): Servomotor met veerteruggang (BLF) en thermo-elektrische zekering (BLFT)

De servomotor beweegt bij het aanbrengen van de voedingsspanning het klepblad in haar wachtstand (open). Indien de voedingsspanning onderbroken wordt, zal een inwendige torsieveer de klep sluiten (veiligheidspositie). Indien de motor uitgerust is met een thermo-elektrische zekering BLFT zal deze de voedingsspanning onderbreken indien de temperatuur in het luchtkanaal 72°C overschrijdt.

<u>Standaard:</u>	<u>Opties:</u>
<ul style="list-style-type: none">• Thermo-elektrische zekering 72°C bij BLFT• Gemotoriseerde ontgrendeling en herwapening• Manuele herwapening mogelijk, gebruik het bijgeleverde hendeltje (draai in wijzerzin)• 24V of 230V• Geïntegreerde eindeloop- en beginloopschakelaar• IP 54	<ul style="list-style-type: none">• SN2 Bipolaire eindeloop- en beginloopschakelaar• ST Stekkeraansluiting• SR Modulerend• BKN module voor bussysteem, enkel voor BLFT24

Herwapening

- Manuele herwapening:
 1. De meegeleverde hendel gebruiken: draaien in wijzerzin
 2. Om de motor te blokkeren een kwarttoer terugdraaien

Opgelet!

iGeen schroefmachines gebruiken

iStop de handeling zodra de motor volledig herwapend is (einde slag)

- Gemotoriseerde herwapening:
 1. Schakel de voedingsspanning minstens 10 sec. uit
 2. Voed de servomotor (respecteer de aangegeven spanning) min. 75 sec.
 3. De beweging van de motor stopt automatisch
 - bij het bereiken van de eindeloop (klep open), het duurt ongeveer 75 sec. om de klep te wapenen
 - bij het onderbreken van de voedingsspanning

Ontgrendeling

- Manuele ontgrendeling: de meegeleverde sleutel gebruiken, een kwarttoer draaien in wijzerzin
- Afstandsgestuurde ontgrendeling: door het onderbreken van de voedingsspanning
- Automatische ontgrendeling: zodra de reactietemperatuur (72°C) van de thermische zekering bereikt is (Type BLFT)

Opgelet!

iDe thermo-elektrische zekering zal de klep niet in veiligheidspositie brengen als de motor niet onder spanning staat.

i Het mechanisme mag nooit alleen getest worden, zonder op de brandklep gemonteerd te zijn. Een dergelijke test kan het mechanisme beschadigen en de operator kwetsen.



RECHTHOEKIGE BRANDKLEPPEN

Plaats van de thermo-elektrische zekering (enkel bij BLFT):

Hoogte	Breedte	Plaats
< 350mm	< 250mm	op de tegenovergestelde wand van de mechaniek
< 330mm	≥ 250mm	op de B-zijde naast inspectieluik
Overige maten		op zelfde zijde mechaniek

3. MMAG: Evolutief automatisch / afstandsgestuurd mechanisme

Het volledig modulair bedieningsmechanisme MMAG sluit automatisch het klepblad van de brandklep indien de temperatuur in het luchtkanaal 72°C overschrijdt of optioneel via een stroomimpuls (VD) of een stroomonderbreking (VM) naar de magneet. De herwapening van de klep gebeurt manueel of optioneel gemotoriseerd (ME MMAG).

Standaard:	Opties:
<ul style="list-style-type: none"> • Smeltveiligheid 72° C • Manuele ontgrendeling mogelijk • Manuele herwapening, gebruik de herwapeningshendel (draai in wijzerzin) • IP42 	<ul style="list-style-type: none"> • Afstandssturing via automatische dubbele spanningsmagneet 24/48V • Magneettipes : <ul style="list-style-type: none"> - VD = impuls magneet - VM = elektrokleefmagneet • FDCU : Unipolaire eindeloop- en beginloopschakelaar • FDCB : Bipolaire eindeloop- en beginloopschakelaar • ME : Herwapeningsmotor

Herwapening

- Manuele herwapening: Herwapeningshendel (1) in wijzerzin draaien of gebruik maken van een inbussleutel 10
- Gemotoriseerde herwapening
 1. Schakel de voedingsspanning minstens 10 sec. uit
 2. Voed de motor gedurende minstens 30 sec. (respecteer de aangegeven spanning en polariteit)
 3. De beweging van de motor stopt automatisch bij detectie van een koppel > 15 Nm

iDe spanning van de motor moet onderbroken worden na herwapening

iTussen elke herwapeningscyclus dient 15 sec. gelaten te worden.

Ontgrendeling

- Manuele ontgrendeling: via ontgrendelingsknop (2)
- Afstandsgestuurde ontgrendeling: via stroomimpuls (VD) of stroomonderbreking (VM) op de magneetingang van de FDCU printplaat (3)
- Automatische ontgrendeling: door het doorsmelten van het smeltlood bij 72° C

i Het mechanisme mag nooit alleen getest worden, zonder op de brandklep gemonteerd te zijn. Een dergelijke test kan het mechanisme beschadigen en de operator kwetsen.



RECHTHOEKIGE BRANDKLEPPEN

Opslag en behandeling

Aangezien de brandklep een veiligheidselement is, is er een bijzondere zorg inzake stockage en behandeling noodzakelijk.

Let op:

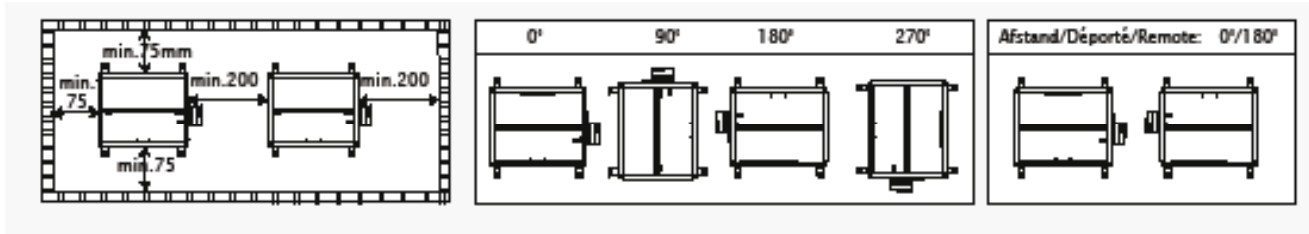
- Alle vormen van beschadiging vermijden
- Contact met water te vermijden
- Vermijd vervorming van de tunnel bij plaatsing en afdichting

Het is aangewezen:

- te lossen in een droge zone
- zware schokken te vermijden
- de klep niet te kantelen om te verplaatsen
- de klep niet te gebruiken als stelling, als werktafel, enz.
- kleinere kleppen niet in grotere op te bergen

Plaatsing

- De inbouwmontage kan met de klepas verticaal en horizontaal, montage op afstand kan enkel met klepas horizontaal
- De plaatsing dient steeds te gebeuren conform proefverslag
- Vermijd obstructie van aansluitende kanalen
- De klasse van luchtdichtheid blijft behouden indien de installatie van de brandklep gebeurt conform de installatievoorschriften.
- Bij montage dienen de veiligheidsafstanden t.o.v. andere constructie-elementen gerespecteerd te worden



De brandklep CU-LT wordt steeds getest in gestandaardiseerde draagconstructies (zowel massieve wand, vloer als flexibele wand) volgens EN 1366-2: 1999 tabel 3/4/5 'standaard draagconstructies'. De behaalde resultaten zijn geldig voor gelijksoortige draagconstructies met een brandweerstand en/of dikte en/of dichtheid gelijk aan of groter dan de draagconstructie van de test.

Voorbeelden van gelijksoortige constructies

cellenbeton wand dikte 100mm + dichtheid 550 kg/m ³ + brandweerstand ≥ 120'	gemetselde wand in holle of volle stenen, gewapend beton, lichte beton, ... + brandweerstand ≥ 120'
gewapend beton vloer dikte 110mm + dichtheid 2200 kg/m ³ + brandweerstand ≥ 120'	beton elementen, voorgespannen beton, ... + brandweerstand ≥ 120'
flexibele wand – metal stud + gipskartonwand: 100mm + brandweerstand ≥ 90'	metal stud + Rf-platen, meerdere lagen gipskarton + brandweerstand ≥ 90'

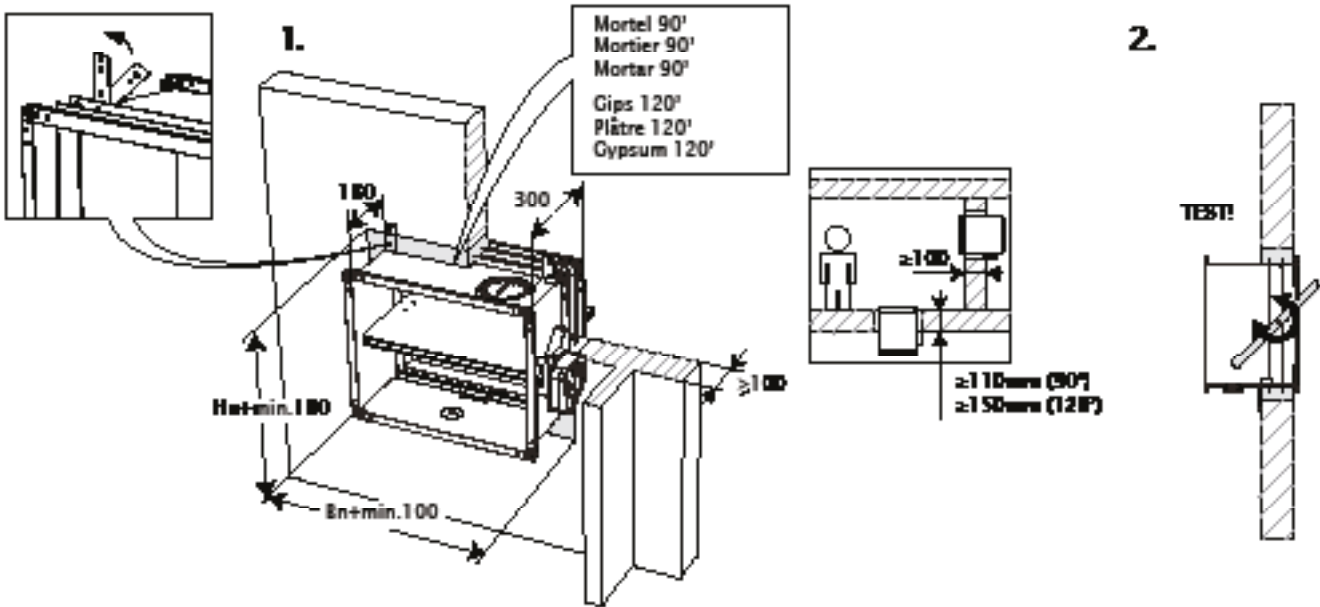
1. Plaatsing in massieve wand en vloer p.x
2. Plaatsing in flexibele wand p.x
3. Plaatsing in flexibele en massieve wand + basta p.xx
4. Plaatsing in massieve vloer + basta p.xx
5. Plaatsing op afstand van de muur p.xx

RECHTHOEKIGE BRANDKLEPPEN

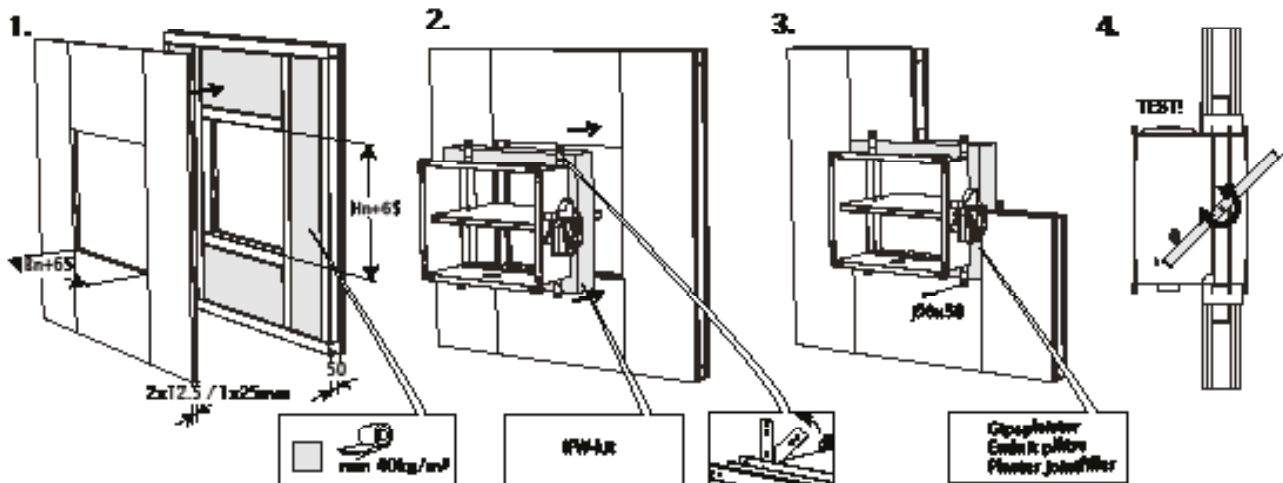
1. Plaatsing in massieve wand en vloer

De klep werd getest in een cellenbeton wand met een dikte van 100mm alsook in een gewapend betonvloer met een dikte van 110mm en 150mm. (Zie DOP p.2)

2. Plaatsing in flexibele wand - Metal Stud Gipskarton wand



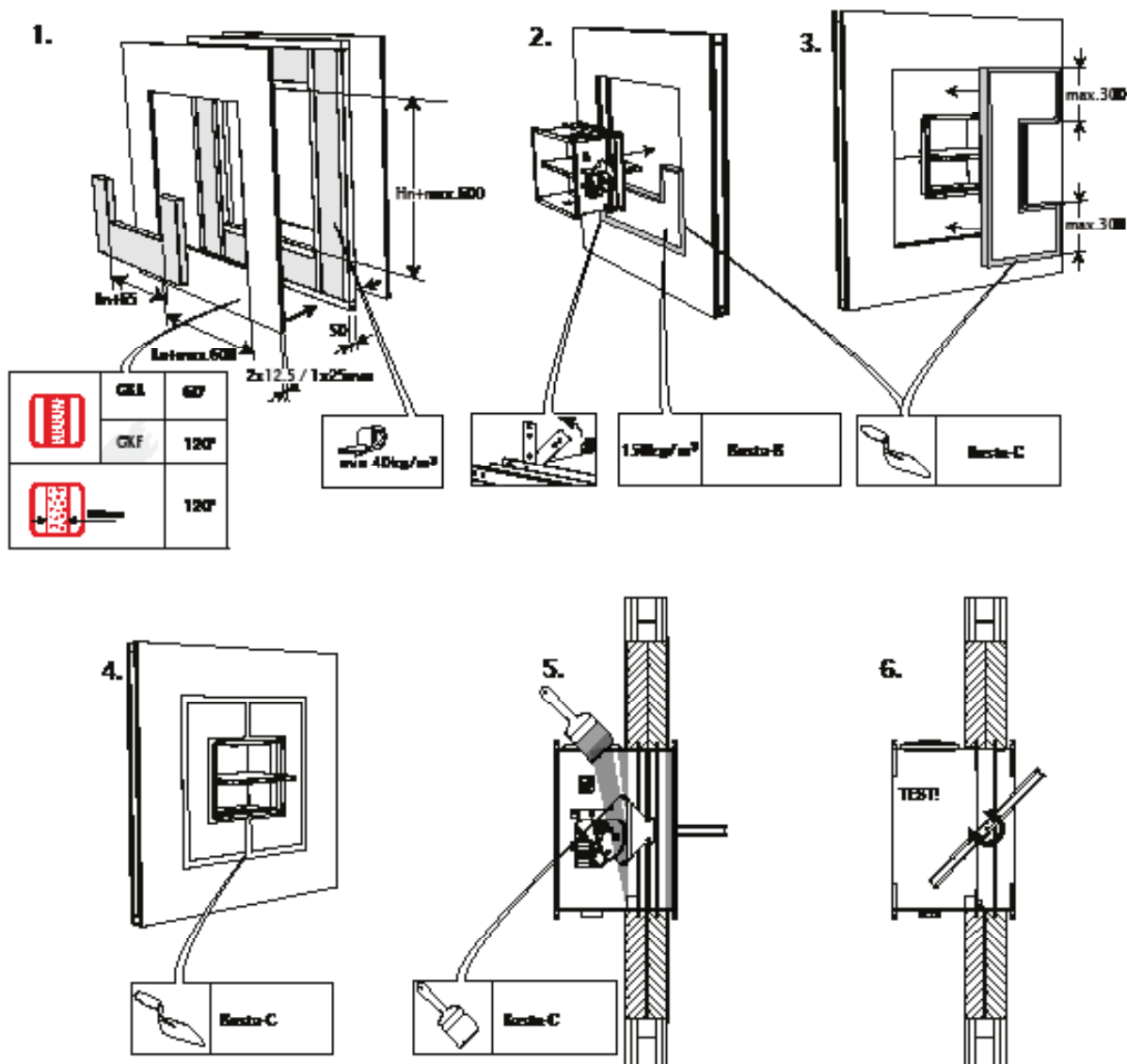
De klep werd getest in een metal stud gipskarton wand type A, volgens EN520 (vroeger GKB) met een brandweerstand van minimum 60' en een dikte van 100mm. (Zie DOP p.x)



RECHTHOEKIGE BRANDKLEPPEN

3. Plaatsing in flexibele en massieve wand - Afdichting met brandwerende steenwolplaten

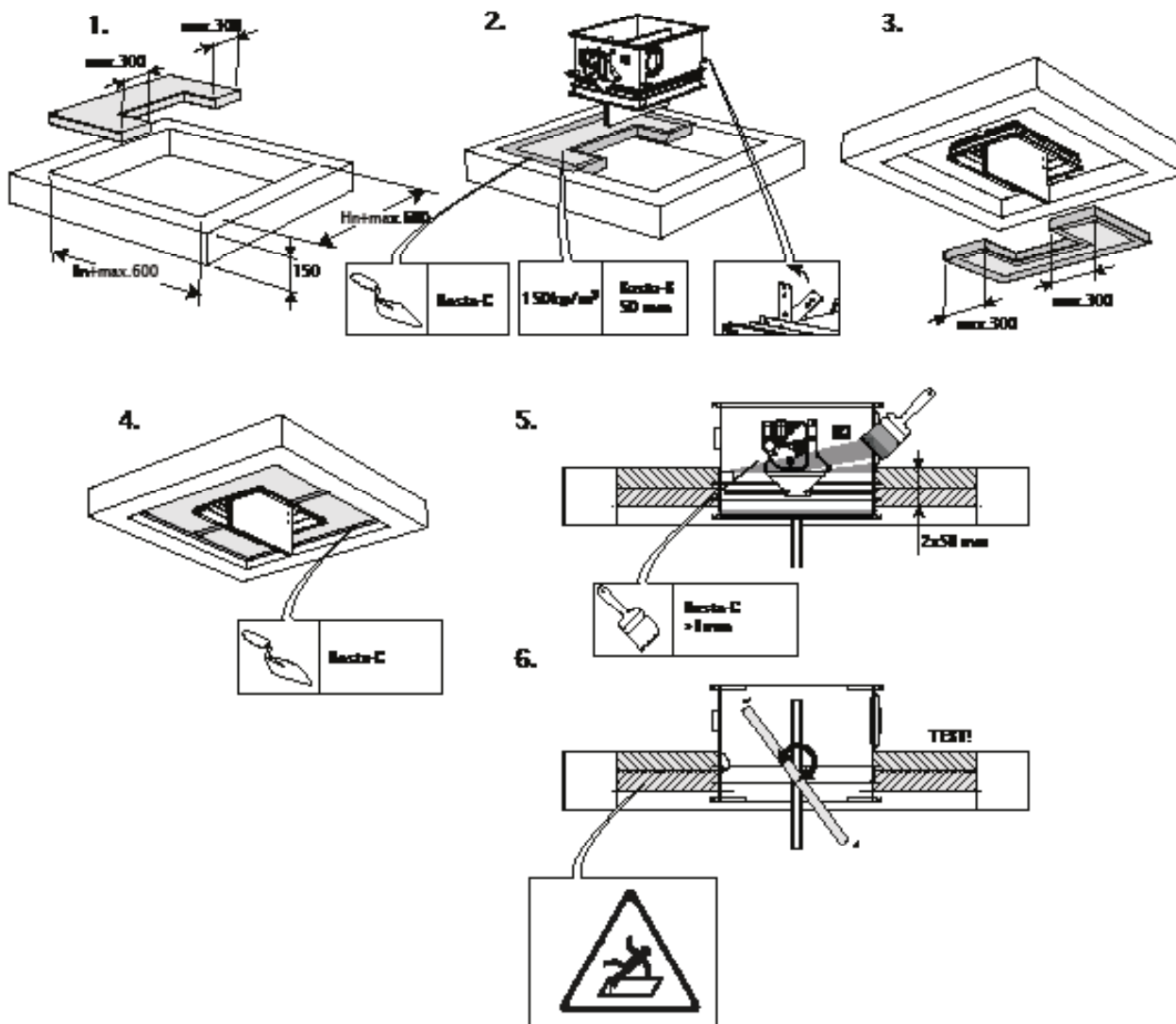
De klep werd getest in een metal stud gipskarton wand type A acc EN520 (vroeger GKB) met een brandweerstand van minimum 60' en een dikte van 100mm. Alsook in een metal stud gipskartonwand type F acc. EN520 (vroeger GKF) met een brandweerstand van 120' en dikte 100mm. (Zie DOP p.2). De opening rond de brandklep wordt afgedicht met 2 harde steenwolplaten van 50mm die eenzijdig voorzien zijn van 1mm brandwerende coating (type Basta-B). Deze platen moeten geschrankt geplaatst worden en de voegen moeten rondom rond bedekt worden met endotherme vulpasta (type Basta-C). De tunnel van de brandklep dient te worden voorzien van 1 laag (>1mm) Basta-C vulpasta.



RECHTHOEKIGE BRANDKLEPPEN

4. Plaatsing in massieve vloer - Afdichting met brandwerende steenwolplaten

De klep werd getest in een cellenbetonnen vloer met een dikte van 150mm. (Zie DOP p.2) De opening rond de brandklep wordt afgedicht met 2 harde steenwolplaten van 50mm die eenzijdig voorzien zijn van 1mm brandwerende coating (type Basta-B). Deze platen moeten geschrankt geplaatst worden en de



RECHTHOEKIGE BRANDKLEPPEN

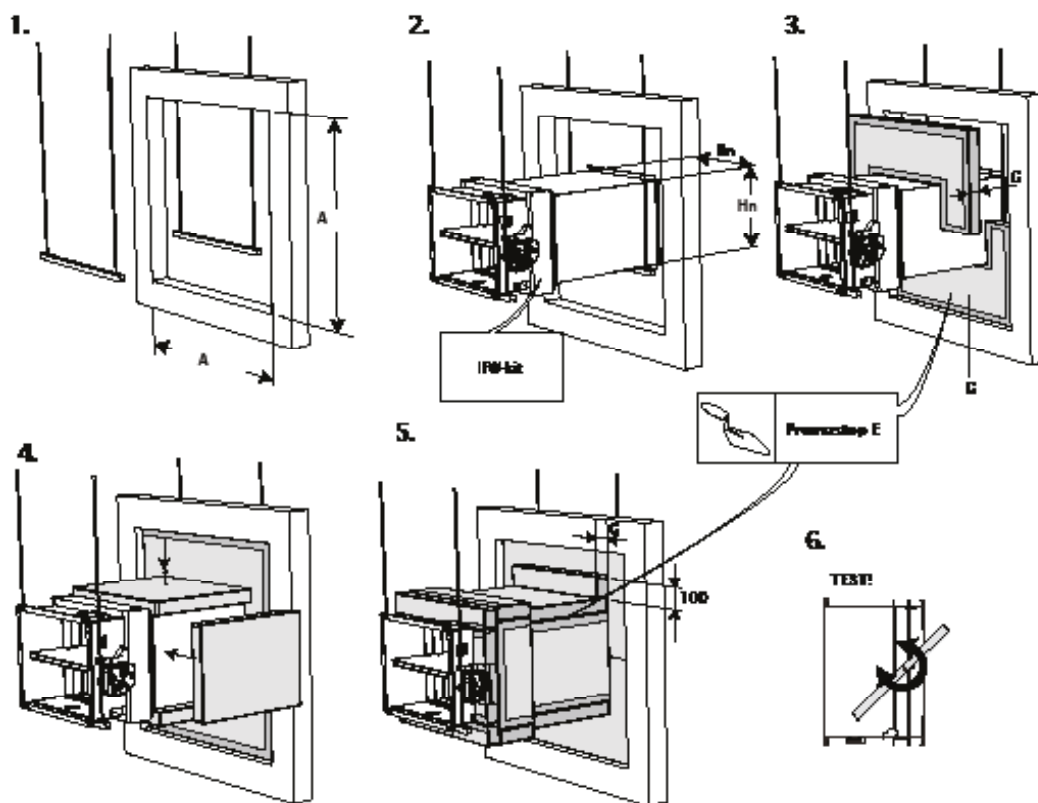
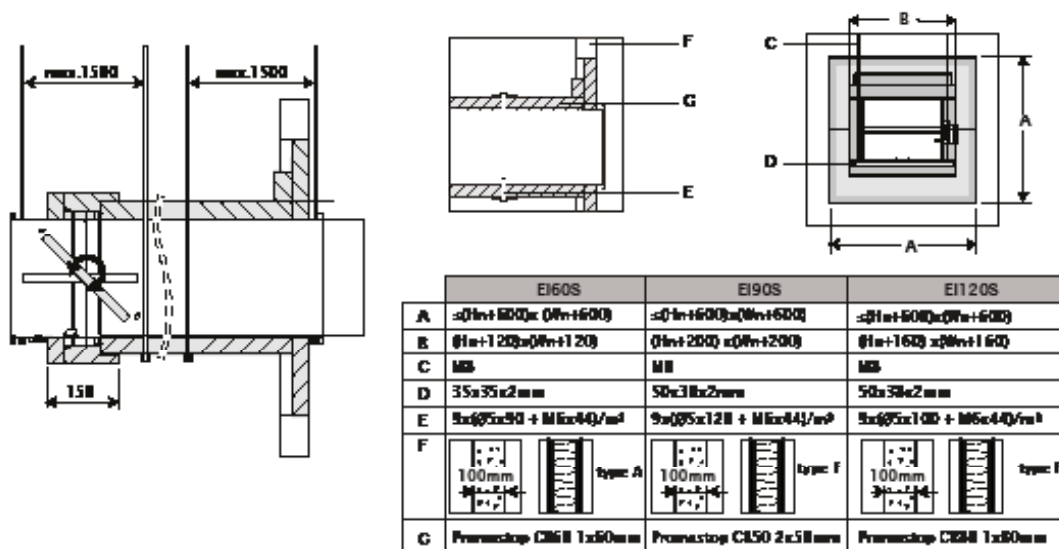
5.1 Plaatsing op afstand van een cellenbetonnen of flexibele wand, tussen een metalen kanaal beschermd door eenzijdig gecoate minerale wol platen

1. In de wand wordt een opening met maximale afmetingen « A » voorzien. Voor een lichte wand dient de wand opgebouwd te worden volgens « Plaatsing in flexibele en massieve wand – afdichting met brandwerende steenwolplaten » hier voorafgaand. 2. De brandklep, voorzien van een IFW kit, wordt op afstand gemonteerd tussen een metalen kanaal. Het kanaal wordt elke 1500mm ondersteund, als ook onder de brandklep zelf. De ophanging bestaat uit draadstangen « C » en stalen U-profielen « D ». Er is een afstand van ongeveer 25mm tussen de draadstangen en de verticale wanden van de omkasting uit gecoate minerale wol platen.

3. De opening rond het kanaal in de wand wordt afgedicht met eenzijdig gecoate minerale wol platen type Promastop CB « G ». De randen worden afgedicht met PROMASTOP E coating waardoor de platen vast zitten

4. Het kanaal wordt over zijn gehele lengte voorzien van eenzijdig gecoate minerale wol platen type Promastop CB « G ». Om de platen te bevestigen aan het kanaal worden ze aan één kant voorzien van PROMASTOP E en bevestigd met bouten en rondellen « E ». De tunnel van de klep wordt ook beschermd eenzijdig gecoate minerale wol platen type Promastop CB « G » over een lengte van 150mm. Er dient een vrije ruimte voorzien te worden ter hoogte van het mechanisme om toegang hiertoe te garanderen. De randen tussen de platen, tussen de wand en de platen, als ook de bouten en rondellen worden voorzien van een coating type PROMASTOP E.

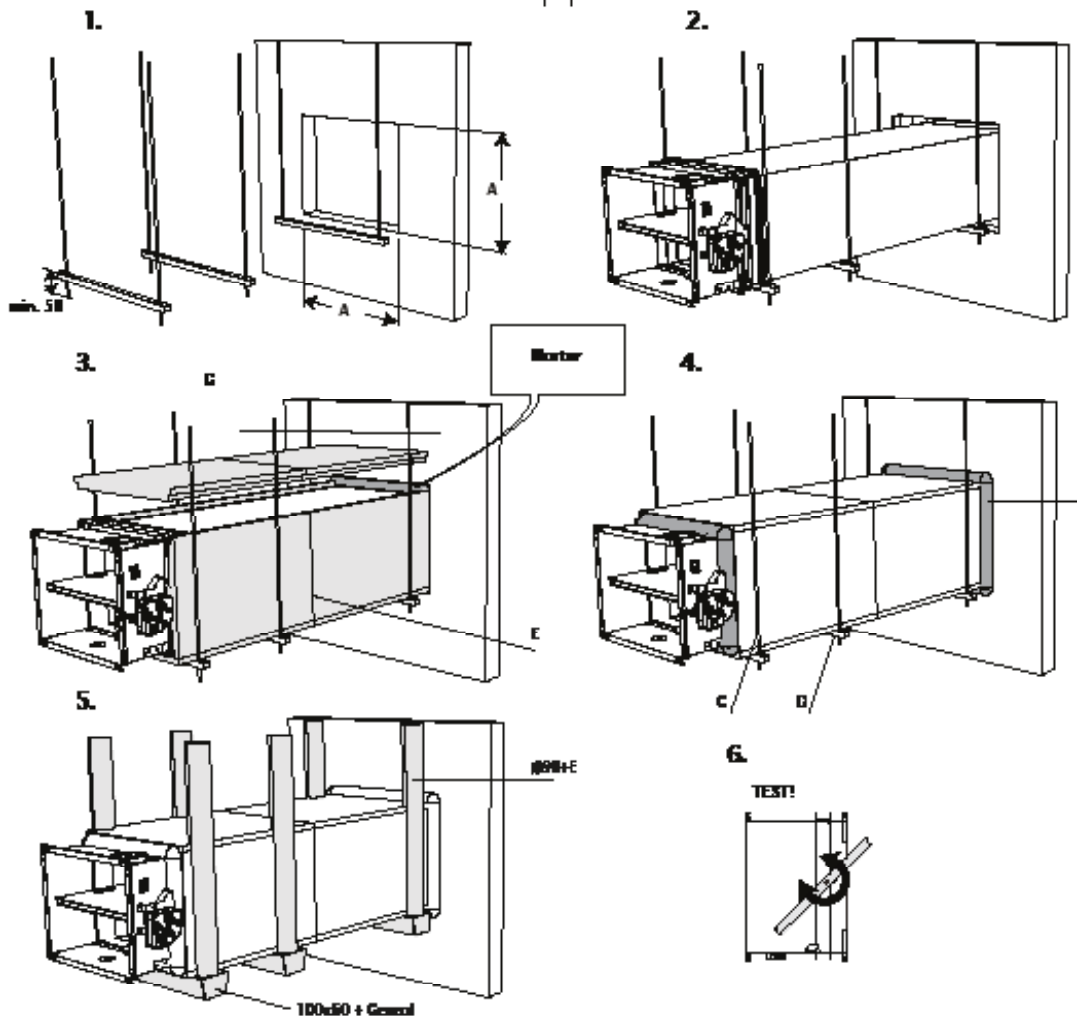
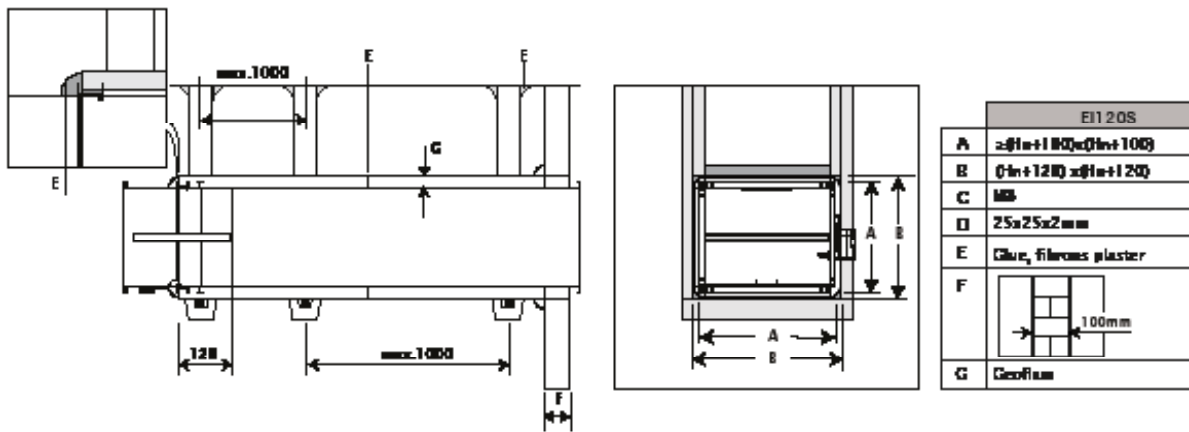
5. Een extra eenzijdig gecoate minerale wol plaat met breedte « B » en hoogte 100mm, met coating PROMASTOP E, wordt geplaatst op de scheiding tussen omkasting van minerale wol platen en de afdichting van de opening in de wand.



RECHTHOEKIGE BRANDKLEPPEN

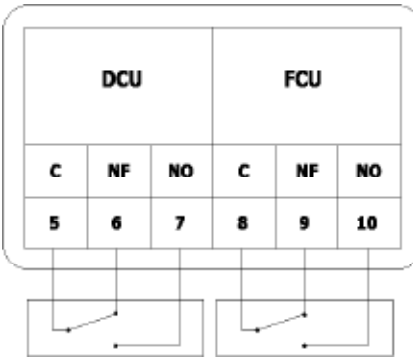
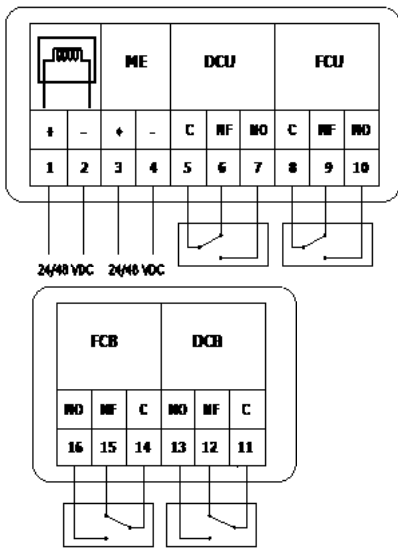
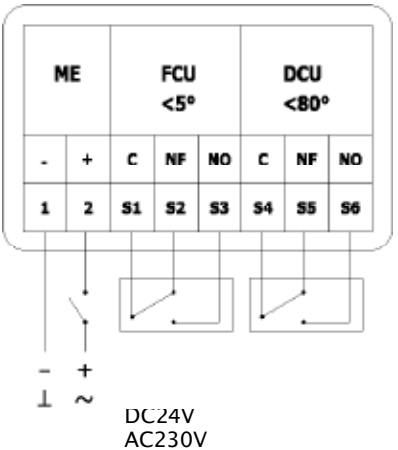
5.2 Plaatsing op afstand van een cellenbetonnen wand, tussen een metalen kanaal beschermd door platen type GEOFLAM F 45:

1. In de wand wordt een opening met maximale afmetingen « A » voorzien.
2. De brandklep wordt op afstand gemonteerd tussen een metalen kanaal. Het kanaal wordt elke 1000mm ondersteund. De ophanging bestaat uit draadstangen « C » en stalen U-profielen « D ». Er is een afstand van ongeveer 25mm tussen de draadstangen en de verticale wanden van de omkasting « B ».
3. De opening rond het kanaal in de wand wordt afgedicht met standaard mortel. Het kanaal wordt over zijn gehele lengte voorzien van staff platen type GEOFLAM F met dikte 45mm « G ». De platen worden afgedicht met lijm en plaaster met vezels « E ». De tunnel van de klep wordt ook beschermd over een lengte van 120mm.
4. De bescherming in staff GEOFLAM F stopt op 15mm van de muur. De vrije ruimte tussen de muur en de omkasting uit staff wordt opgevuld met plaaster en vezels. Deze opvulling wordt ook toegepast op de scheiding tussen de omkasting en de tunnel van de brandklep;
5. De draadstangen worden beschermd door ½ schelpen uit staff Ø 90 mm en bevestigd tussen hun door lijm en plaaster met vezels. De profielen worden beschermd door een beschermend U-profiel uit GEOFLAM van 100 x 60 mm, gelijmd aan de onderzijde van de omkasting met lijmplaaster GEOCOL (GEOSTAFF).






RECHTHOEKIGE BRANDKLEPPEN

Electrische aansluitingen

MFUSP	MMAG	BLF(T)
		
Nominale spanning MFUSP	Nominale spanning motor/ magneet MMAG	Nominale spanning motor BLF(T)
n.v.t.	<p>Herwapeningsmotor (ME): 24/48 VDC (automatische omschakeling)</p> <p>Magneet: 24/48 VDC (automatische omschakeling in FDCU-print / ingangscapaciteit: 25 mF)</p>	<p>BLF(T)24: 24VAC / 24VDC</p> <p>BLF(T)230: 230VAC</p>
Vermogen		
n.v.t.	<p>Herwapeningsmotor (ME):</p> <p>24VDC : $P_{max} = 10W$</p> <p>48VDC : $P_{max} = 15W$</p>	<p>BLF(T)24: in beweging: 5W in rust: 2,5W</p>
n.v.t.	<p>Magneet:</p> <p>VM: $P = 1,9 W$ max</p> <p>VD: $P = 3,5W$ max</p>	<p>BLF(T)230: in beweging: 6W in rust: 3W</p>
Positieschakelaars		
Standaard: 1mA...1A, DC 5V...AC 48V	Standaard: 1mA...500mA, DC 5V...AC 48V	Standaard: 1mA...3A, DC 5V...AC 250V SN2: 1mA...3A, DC 5V...AC 250V
Looptijd		
motor: n.v.t. veer: 1s	motor: < 30 s veer: 1s	motor: 40 ... 75s veer: 20s
Akoestisch vermogen		
n.v.t.	motor: max 66 DB (A)	motor: max 45 dB (A) veer: ca. 62 dB (A)
Beschermingsgraad		
IP 42	IP 42	IP 54

RECHTHOEKIGE BRANDKLEPPEN

Technische data

Bedieningsmechanisme	CU-LT MFUSP	CU-LT MMAG	CU-LT BLF(T)
Omschrijving	Automatische brandklep	Evolutieve automatische en afstandsgestuurde klep	Gemotoriseerde afstandsgestuurde klep met veerteruggangmotor
Attesten			
Classificatie	Zie Prestatieverklaring p.2		
Duurtest	Na 150 cycli blijven de karakteristieken binnen hun gedeclareerde limietwaarden	Na 150 (auto)/300 (tele) cycli blijven de karakteristieken binnen hun gedeclareerde limietwaarden	Na 10.000 cycli blijven de karakteristieken binnen hun gedeclareerde limietwaarden
Veiligheidsstand	Gesloten	Gesloten	Gesloten
Bediening	Automatisch: via het doorsmelten van het smeltlood bij 72°C	Automatisch: via het doorsmelten van het smeltlood bij 72°C Afstandsgestuurd: door een stroomimpuls of een stroomonderbreking op de magneet (optie VD/VM)	Automatisch: via het doorsmelten van de thermische zekering bij 72°C Afstandsgestuurd: via het onderbreken van de voedingsspanning
Herwapening	Manueel	Manueel Afstandsgestuurd (optie ME)	Manueel Afstandsgestuurd
Ontgrendeling	Koude ontgrendeling mogelijk	Koude ontgrendeling mogelijk	Koude ontgrendeling mogelijk
Werking	Zonder externe energie	Zonder externe energie	Zonder externe energie
Montagezin	Willekeurig	Willekeurig	Willekeurig
Luchtstroomzin	Willekeurig	Willekeurig	Willekeurig
Vuurzijde	Willekeurig	Willekeurig	Willekeurig
Gebruikstemperatuur*	Max 50°C	Max 50°C	Max 50°C
Omgeving*	Voor gebruik binnen	Voor gebruik binnen	Voor gebruik binnen
Nominale spanning	n.v.t.	VEM : 24/48 VDC ME : 24/48 VDC	BLF(T)24: AC24V, 50/60 Hz / DC24V BLF(T)230: AC230V, 50/60 Hz
Positie indicatie	Mechanisch d.m.v. pijl optie: FDCU	Mechanisch d.m.v. pijl optie: FDCU en/of FDCB	Mechanisch d.m.v. pijl standaard: FCU/DCU optie: SN2
Beschermingsgraad	IP42	IP42	IP54
Onderhoud	Onderhoudsvrij	Onderhoudsvrij	Onderhoudsvrij

*Geen onderdeel van de essentiële gecertificeerde kenmerken van het NF-label

RECHTHOEKIGE BRANDKLEPPEN

Gewichten

Gewicht CU-LT + MFUSP [kg]

H\B [mm]	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
100	3,7	4,0	4,4	4,8	5,2	5,5	5,9	6,3	6,6	7,0	7,4	7,8	8,1
150	4,1	4,6	5,0	5,4	5,9	6,3	6,7	7,1	7,6	8,0	8,4	8,9	9,3
200	4,6	5,1	5,6	6,1	6,6	7,1	7,5	8,0	8,5	9,0	9,5	10,0	10,4
250	5,1	5,7	6,2	6,7	7,3	7,8	8,4	8,9	9,4	10,0	10,5	11,1	11,6
300	5,6	6,2	6,8	7,4	8,0	8,6	9,2	9,8	10,4	11,0	11,6	12,1	12,7
350	6,1	6,7	7,4	8,0	8,7	9,3	10,0	10,6	11,3	11,9	12,6	13,2	13,9
400	6,6	7,3	8,0	8,7	9,4	10,1	10,8	11,5	12,2	12,9	13,6	14,3	15,0
450	7,1	7,8	8,6	9,3	10,1	10,9	11,6	12,4	13,1	13,9	14,7	15,4	16,2
500	7,5	8,4	9,2	10,0	10,8	11,6	12,4	13,3	14,1	14,9	15,7	16,5	17,3
550	8,0	8,9	9,8	10,6	11,5	12,4	13,3	14,1	15,0	15,9	16,8	17,6	18,5
600	8,5	9,4	10,4	11,3	12,2	13,1	14,1	15,0	15,9	16,9	17,8	18,7	19,7

Gewicht CU-LT + MMAG (autocommandé) [kg]

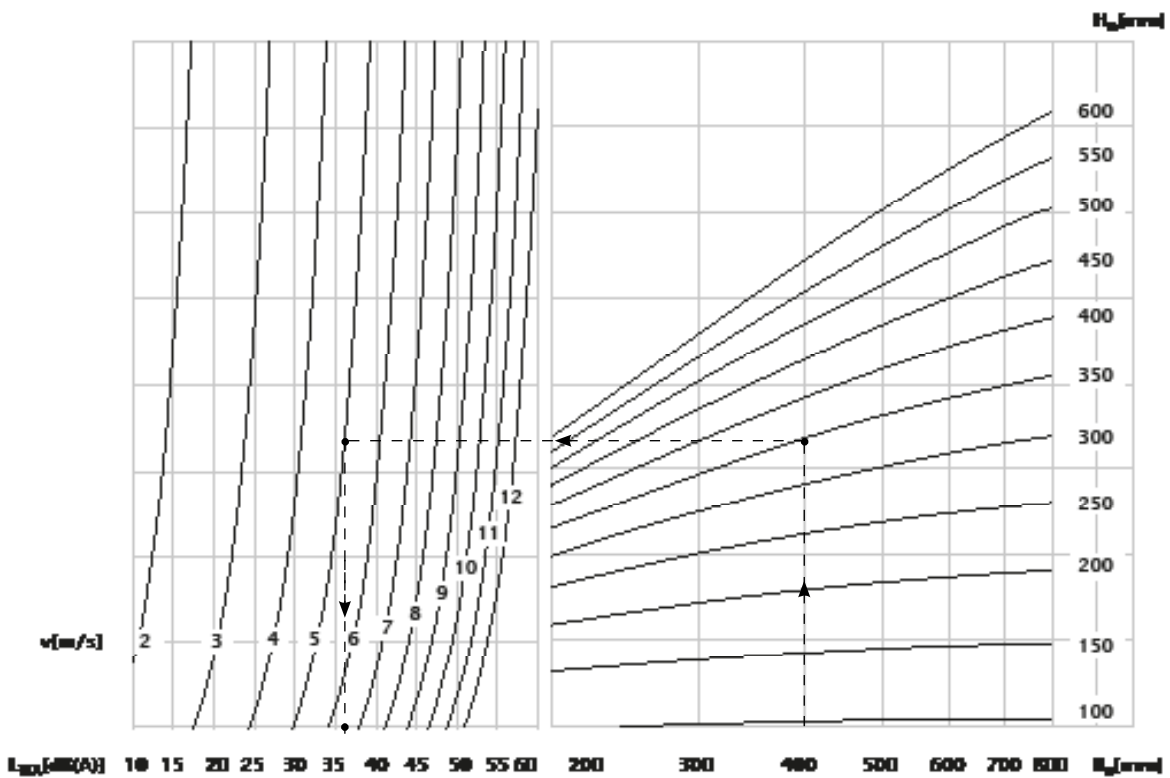
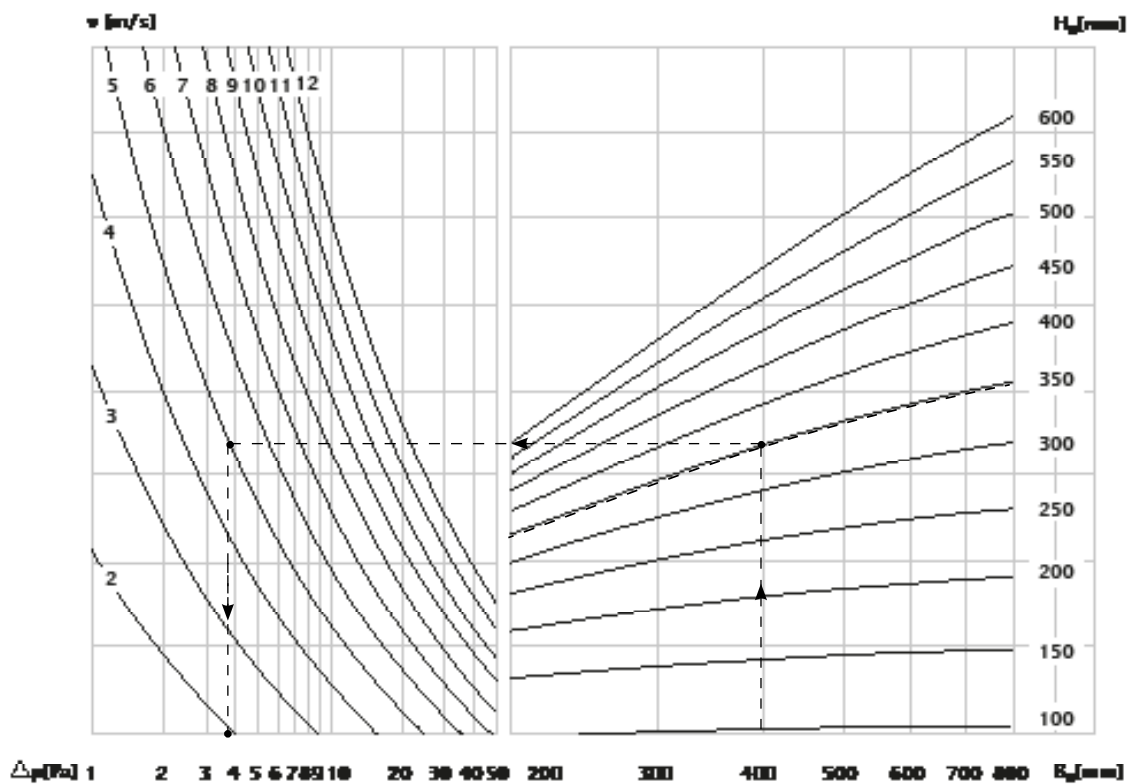
H\B [mm]	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
100	3,9	4,3	4,7	5,0	5,4	5,8	6,1	6,5	6,9	7,3	7,6	8,0	8,4
150	4,4	4,8	5,3	5,7	6,1	6,5	7,0	7,4	7,8	8,3	8,7	9,1	9,5
200	4,9	5,4	5,8	6,3	6,8	7,3	7,8	8,3	8,8	9,2	9,7	10,2	10,7
250	5,4	5,9	6,4	7,0	7,5	8,1	8,6	9,1	9,7	10,2	10,8	11,3	11,8
300	5,8	6,4	7,0	7,6	8,2	8,8	9,4	10,0	10,6	11,2	11,8	12,4	13,0
350	6,3	7,0	7,6	8,3	8,9	9,6	10,2	10,9	11,5	12,2	12,8	13,5	14,1
400	6,8	7,5	8,2	8,9	9,6	10,3	11,1	11,8	12,5	13,2	13,9	14,6	15,3
450	7,3	8,1	8,8	9,6	10,3	11,1	11,9	12,6	13,4	14,2	14,9	15,7	16,4
500	7,8	8,6	9,4	10,2	11,1	11,9	12,7	13,5	14,3	15,1	16,0	16,8	17,6
550	8,3	9,1	10,0	10,9	11,8	12,6	13,5	14,4	15,3	16,1	17,0	17,9	18,7
600	8,8	9,7	10,6	11,5	12,5	13,4	14,3	15,3	16,2	17,1	18,0	19,0	19,9

Gewicht CU-LT + BLF(T) [kg]

H\B [mm]	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
100	5,0	5,4	5,8	6,1	6,5	6,9	7,2	7,6	8,0	8,4	8,7	9,1	9,5
150	5,5	5,9	6,4	6,8	7,2	7,6	8,1	8,5	8,9	9,4	9,8	10,2	10,6
200	6,0	6,5	6,9	7,4	7,9	8,4	8,9	9,4	9,9	10,3	10,8	11,3	11,8
250	6,5	7,0	7,5	8,1	8,6	9,2	9,7	10,2	10,8	11,3	11,9	12,4	12,9
300	6,9	7,5	8,1	8,7	9,3	9,9	10,5	11,1	11,7	12,3	12,9	13,5	14,1
350	7,4	8,1	8,7	9,4	10,0	10,7	11,3	12,0	12,6	13,3	13,9	14,6	15,2
400	7,9	8,6	9,3	10,0	10,7	11,4	12,2	12,9	13,6	14,3	15,0	15,7	16,4
450	8,4	9,2	9,9	10,7	11,4	12,2	13,0	13,7	14,5	15,3	16,0	16,8	17,5
500	8,9	9,7	10,5	11,3	12,2	13,0	13,8	14,6	15,4	16,2	17,1	17,9	18,7
550	9,4	10,2	11,1	12,0	12,9	13,7	14,6	15,5	16,4	17,2	18,1	19,0	19,8
600	9,9	10,8	11,7	12,6	13,6	14,5	15,4	16,4	17,3	18,2	19,1	20,1	21,0

RECHTHOEKIGE BRANDKLEPPEN

Selectiegrafiek



RECHTHOEKIGE BRANDKLEPPEN

Drukverlies Coëfficiënt CU-LT ζ [-]

H/B [mm]	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
100	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
150	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
200	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
250	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
300	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
350	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
400	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
450	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
500	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
550	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
600	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

$$\Delta p = v^2 \times 0,6 \times \zeta$$

$$v = \frac{q}{A}$$

q = debiet in kanaal [m³/h]

Δp = statisch drukverschil [Pa]

ζ = drukverliescoëfficiënt zeta [-]

A = inwendige oppervlakte van kanaal [m²]

v = aanstroomsnelheid in kanaal [m/s]

L_{WA} = A-gewogen geluidsvermogen niveau

H_n/B_n = Nominale hoogte/breedte van de klep

Voorbeeld:

Gegevens: H_n = 350mm B_n = 400mm v = 5 m/s

Gevraagd: Δp = ca. 3,9 Pa cfr. Selectiegrafiek CU-LT
L_{WA} = ca. 36 dB(A)

Berekening: $\Delta p = (5\text{m/s})^2 \times 0,6 \times 0,25 = 3,75\text{Pa}$

RECHTHOEKIGE BRANDKLEPPEN

GOEDKEURINGEN EN TESTRAPPORTEN

Al onze kleppen worden onderworpen aan testen door officiële testinstituten. Rapporten van deze testen vormen de basis van de goedkeuringen van onze kleppen.



Europa : Classificatie volgens EN 15650:2010 (certificaat BC1-606-0464-15650.02-2517)



Frankrijk : NF-certificaat : 05/16



Zweden : Sitac -certificaat : 0208



Zwitserland : VKF-certificaat : 17 471



ISO : Certification: ISO 9001:2008

ONDERHOUD

- Geen specifiek onderhoud vereist.
- Minstens 2 controles per jaar zijn aangewezen.
- Verwijder stof en ander vuil voor het in werking stellen van de brandklep.
- Respecteer de regels betreffende onderhoud (bijvoorbeeld NF S 61-933) en EN13306.

VERKLARING VAN DE AFKORTINGEN

VAC= Wisselstroom
VDC= Gelijkstroom
E.ALIM = Spanning magneet
E.TELE = Spanning motor
V= Volt
W= Watt

Auto = Automatisch
Télé = Afstandsgestuurd
P_{NOM} = Nominaal vermogen
P_{MAX} = Maximaal vermogen
S.L. = Netto doorlaat
v_e = Klep rechtstreeks in muur geplaatst

h_o = Klep rechtstreeks in vloer/plafond geplaatst
i↔o = Vuurzijde kant willekeurig
Pa= Pascal
E= Vlamdichtheid
I= Thermische isolatie
S= Rookdichtheid

INATHERM | VENTILATIE & LUCHTBEHANDELING
Tielenstraat 17 - 5145 RC Waalwijk
T +31 (0)416 317 830 | E inatherm@hcgroep.com

WWW.INATHERM.NL

