

CR60

Clapet coupe-feu circulaire optimisé 60-90'



CE
0749



UK
CA



Table des matières

Déclaration des performances	4
Présentation du produit CR60	5
Gamme et dimensions CR60	6
Variante CR60-L500	6
Gamme et dimensions CR60-L500	6
Variante CR60-1S	7
Gamme et dimensions CR60-1S	7
Variante CR60-1S-L500	8
Gamme et dimensions CR60-1S-L500	8
Évolution - kits	8
Options - à la commande	11
Stockage et manipulation	12
Montage	12
Installation à distance minimale d'un autre clapet ou d'une paroi adjacente	13
Montage en paroi et dalle massive	15
Montage en paroi flexible (ossature métallique et plaques de plâtre)	17
Montage en paroi flexible (ossature métallique et plaques de plâtre), colmatage au plâtre	19
Montage en paroi flexible (ossature métallique et plaques de plâtre), colmatage au mortier	21
Montage en paroi carreaux de plâtre	23
Montage en paroi flexible et massive, colmatage à l'aide de panneaux de laine de roche rigides et enduit	25
Montage en dalle massive, colmatage à l'aide de panneaux de laine de roche rigides et enduit	28
Montage en paroi et dalle massive avec collier de pose en applique 1s	30
Montage en paroi flexible avec collier de pose en applique 1s	31
Montage en paroi de gaines techniques avec collier de pose en applique 1s	32
Montage en paroi de gaines techniques, colmatage au plâtre	33
Montage en paroi de gaines techniques, scellement avec des panneaux de laine de roche rigides et enduit	34
Pose déportée de la paroi, colmatage et isolation à l'aide de panneaux de laine de roche rigides et enduit	36
Pose déportée de la paroi, colmatage au mortier et isolation à l'aide de panneaux de laine de roche rigides et enduit	39
Pose déportée de la paroi + GEOFLAM	41
Inspection du clapet	44
Fonctionnement et mécanismes	45
Raccordement électrique	49
Poids	51
Données de sélection	52
Exemple	52
Exemple de commande	54
Certifications et approbations	54

Explication des abréviations et pictogrammes

Ln (=Wn) = largeur nominale	E.TELE = tension bobine	Sn = section nette de passage
Hn = hauteur nominale	E.ALIM = tension moteur	ζ [-] = coefficient de perte de charge
Dn = diamètre nominal	V = volt	Q = débit d'air
E = étanchéité au feu	W = watt	ΔP = perte de charge statique
I = isolation thermique	Auto = autocommandé	v = vitesse d'air dans la gaine
S = fuite de fumée	Télé = télécommandé	Lwa = niveau de puissance sonore pondéré A
Pa = pascal	Pnom = puissance nominale	Lw oct = niveau de puissance sonore par bande d'octave
ve = traversée de paroi verticale	Pmax = puissance maximale	dB(A) = valeur decibel pondéré A
ho = traversée de dalle	GKB (type A) / GKF (type F): "GKB" signale des plaques de plâtre standard (type A selon EN 520); les plaques "GKF" offrent une résistance au feu supérieure pour une même épaisseur (type F selon EN 520)	ΔL = facteur de correction
o -> i = remplit les critères depuis l'extérieur (o) vers l'intérieur (i)	Cal-Sil = silicate de calcium	
i <-> o = côté feu indifférent	OP = option (livré avec le produit)	
V CA = volt courant alternatif	KIT = kit (livré séparément pour réparation ou mise à jour)	
V CC = volt courant continu	PG = bride de raccordement à la gaine	

	classe d'étanchéité à l'air C selon EN1751		encombrement réduit pour volume habitable net supérieur
	performances acoustiques optimales		section nette optimale et perte de charge minimale
	distance minimale autorisée		convient pour pose encastrée
	convient pour pose en applique		convient pour pose déportée d'une paroi
	colmatage autorisé à l'aide de panneaux de laine minérale coupe-feu, également pour colmatage asymétrique		installation rapide

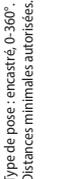
DÉCLARATION DES PERFORMANCES

CE_DoP_Rf-t_C9_FR - K-03/2023

1. Code d'identification unique du produit type	CR60
2. Usage(s) prévu(s):	Clapet coupe-feu circulaire pour utilisation aux traversées de parois par les systèmes de chauffage, ventilation et conditionnement d'air (CVCA) pour maintenir le compartimentage en cas d'incendie.
3. Fabricant:	RF-Technologies NV, Lange Ambachtstraat 40, B-9860 Oosterzele
4. Système(s) d'évaluation et de vérification de la constance des performances:	Système 1
5. Norme harmonisée / Document d'évaluation européen; organisme(s) notifié(s) / évaluation technique européenne; organisme d'évaluation technique; organisme(s) notifié(s); certificat de constance des performances:	EN 15650:2010, BCCA avec le numéro d'identification 0749; BCCA-0749-CPR-BC1-606-0464-15650.02-2517 2822-UKCA-CPR-0055
6. Performances déclarées selon EN 15650:2010	(Résistance au feu selon EN 1366-2 et classements selon EN 13501-3)

Gamme	Type de paroi	Paroi	Performances		
			Scellement	Classement	
Ø 100-315 mm	Paroi massive	Béton cellulaire / béton (armé) ≥ 100 mm	Mortier / Plâtre	1	EI 90 (V, I ↔ 0) S - (500 Pa)
			Panneaux de laine de roche + enduit ≥ 140 kg/m ³	1	EI 90 (V, I ↔ 0) S - (300 Pa)
			Panneaux de laine de roche Mulcol Multimastic FB1 + enduit	1	EI 60 (V, I ↔ 0) S - (300 Pa)
			Conduit galvanisé + panneaux de laine de roche + enduit ≥ 140 kg/m ³ 1x60 mm	2	EI 60 (V, I ↔ 0) S - (300 Pa)
			Conduit galvanisé + panneaux de laine de roche + enduit ≥ 140 kg/m ³ 2x50 mm	2	EI 90 (V, I ↔ 0) S - (300 Pa)
			Conduit galvanisé + panneaux de laine de roche + enduit ≥ 140 kg/m ³ 2x50 mm + mortier	2	EI 90 (V, I ↔ 0) S - (300 Pa)
			Conduit galvanisé + GEOFLAM® F 45 mm + mortier	2	EI 90 (V, I ↔ 0) S - (500 Pa)
			Conduit galvanisé + GEOFLAM® Light 35 mm + mortier	2	EI 90 (V, I ↔ 0) S - (500 Pa)
			Panneaux de laine de roche + enduit ≥ 140 kg/m ³	3	EI 90 (V, I ↔ 0) S - (300 Pa)
			Mortier	3	EI 90 (V, I ↔ 0) S - (500 Pa)
			Plâtre	3	EI 60 (V, I ↔ 0) S - (500 Pa)
				Paroi flexible	Osature métallique et plaques de plâtre Type A (EN 520) ≥ 100 mm
Conduit galvanisé + panneaux de laine de roche + enduit ≥ 140 kg/m ³ 1x60 mm	2	EI 60 (V, I ↔ 0) S - (300 Pa)			
Conduit galvanisé + panneaux de laine de roche + enduit ≥ 140 kg/m ³ 2x50 mm	2	EI 60 (V, I ↔ 0) S - (300 Pa)			
Plâtre	1	EI 90 (V, I ↔ 0) S - (500 Pa)			
Mortier	1	EI 90 (V, I ↔ 0) S - (300 Pa)			
Panneaux de laine de roche + enduit ≥ 140 kg/m ³	1	EI 90 (V, I ↔ 0) S - (300 Pa)			
Panneaux de laine de roche Mulcol Multimastic FB1 + enduit	1	EI 60 (V, I ↔ 0) S - (300 Pa)			
Conduit galvanisé + panneaux de laine de roche + enduit ≥ 140 kg/m ³ 2x50 mm	2	EI 90 (V, I ↔ 0) S - (500 Pa)			
Colle carreaux de plâtre	2	EI 90 (V, I ↔ 0) S - (300 Pa)			
Carreaux de plâtre ≥ 70 mm	1	EI 30 (V, I ↔ 0) S - (500 Pa)			
Plâtre	4	EI 30 (V, I ↔ 0) S - (500 Pa)			
	Gainé technique (contre-cloison)	Osature métallique et plaques de plâtre Type A (EN 520) ≥ 75 mm			
			Panneaux de laine de roche Mulcol Multimastic FB1 + enduit	1	EI 60 (V, I ↔ 0) S - (300 Pa)
			Conduit galvanisé + panneaux de laine de roche + enduit ≥ 140 kg/m ³ 2x50 mm	2	EI 90 (V, I ↔ 0) S - (500 Pa)
			Colle carreaux de plâtre	2	EI 90 (V, I ↔ 0) S - (300 Pa)
			Carreaux de plâtre ≥ 70 mm	1	EI 30 (V, I ↔ 0) S - (500 Pa)
			Plâtre	4	EI 30 (V, I ↔ 0) S - (500 Pa)
			Panneaux de laine de roche + enduit ≥ 140 kg/m ³	4	EI 30 (V, I ↔ 0) S - (300 Pa)
			Laine de roche ≥ 40 kg/m ³ + balons	1	EI 60 (V, I ↔ 0) S - (500 Pa)
			Sans scellement	5	EI 60 (V, I ↔ 0) S - (500 Pa)
			Sans scellement	5	EI 60 (V, I ↔ 0) S - (500 Pa)
			Sans scellement	5	EI 90 (V, I ↔ 0) S - (500 Pa)
			Sans scellement	5	EI 60 (V, I ↔ 0) S - (500 Pa)

Norme harmonisée
EN 15650:2010



1	Type de pose : encastré 0-360°. Distances minimales autorisées avec axe jusqu'à 45°.	2	Type de pose : pose déportée, 0/180°. Distances minimales autorisées.	3	Type de pose : encastré 0-360°. Distances minimales autorisées.
4	Type de pose : encastré 0/180°. Distances minimales autorisées.	5	Type de pose : en applique 0/180° (500 Pa), 0-360° (300 Pa). Distances minimales autorisées avec axe jusqu'à 45°.		

Conditions/sensibilité nominales d'activation :		Conforme
Délai de réponse (temps de réponse) : temps de fermeture		Conforme
Fiabilité opérationnelle : cyclage		MFUS - 50 cycles; MMAG - 300 cycles; BEL(T) - 10000 cycles; ONE-X - 10000 cycles; UNIQ - 10000 cycles
Durabilité du délai de réponse :		Conforme
Durabilité de la fiabilité opérationnelle :		Conforme
Protection contre la corrosion selon EN 00068-2-52:		Conforme
Débit de fuite du tunnel de clapet selon EN 1751:		≥ classe C

Les performances du produit identifié ci-dessus sont conformes aux performances déclarées. Conformément au règlement (UE) no 305/2011, la présente déclaration des performances est établie sous la seule responsabilité du fabricant mentionné ci-dessus.

Signé pour le fabricant et en son nom par:
Matthieu Steenland, Technical Manager

 Oosterzele, 03/2023



Présentation du produit CR60

Clapet coupe-feu circulaire optimisé avec une résistance au feu de minimum 60 minutes. Une perte de charge minimale est garantie notamment par sa lame fine, son fusible aligné avec la lame et la transmission hors du tunnel. Le clapet est disponible en petits diamètres (à partir de 100 mm). Le tunnel en acier galvanisé contribue au poids léger du clapet.

Les clapets coupe-feu sont installés aux traversées des parois de compartiments coupe-feu par le réseau de ventilation. Ils rétablissent le degré de résistance au feu et l'étanchéité à la fumée de la paroi traversée par la gaine. Les clapets se différencient notamment par leur degré de résistance au feu, par leurs qualités aérauliques et par leur simplicité d'installation. Les clapets développés par Rf-Technologies sont tous marqués CE. Ils peuvent être équipés de divers types de mécanismes en fonction des besoins spécifiques liés au projet ou à la réglementation locale.

- ✓ simple à installer
 - ✓ section nette optimale et perte de charge minimale
 - ✓ performances acoustiques optimales
 - ✓ encombrement réduit pour volume habitable net supérieur
 - ✓ classe d'étanchéité à l'air C selon EN1751
- convient pour montage encastré et en applique (CR60-1S)
 - convient pour pose déportée d'une paroi
 - distance minimale autorisée
 - convient pour le montage en paroi massive, dalle massive, paroi flexible et paroi de gaines (ossature métallique et plaques de plâtre)
 - colmatage autorisé à l'aide de panneaux de laine minérale coupe-feu, également pour colmatage asymétrique
 - testé conformément à EN 1366-2 jusqu'à 500 Pa
 - mécanisme de commande entièrement hors du mur
 - sans entretien
 - pour applications intérieures
 - température d'usage: max. 50°C
 - Attestation Hygiène (www.HYG.de)



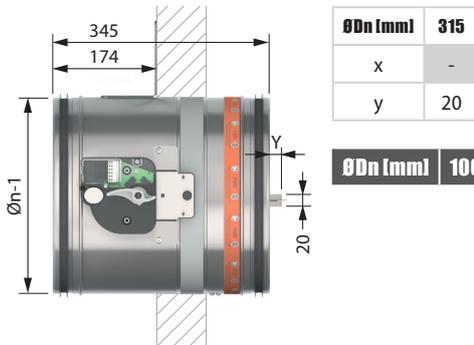
1. tunnel en acier galvanisé
2. lame mobile
3. mécanisme de commande
4. étanchéité en caoutchouc
5. joint intumescent
6. plaque de positionnement
7. étanchéité de la lame mobile
8. fusible thermique
9. marquage du produit



Gamme et dimensions CR60

Gamme et dimensions CR60

Dépassement de la lame : 20 mm pour ØDn 315 mm

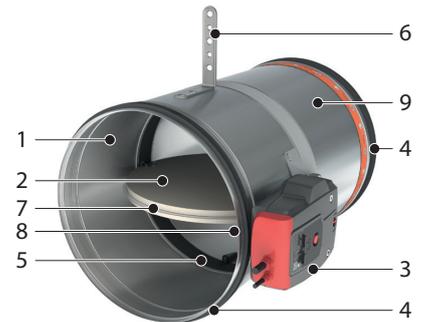


ØDn (mm)	100	125	150	160	180	200	250	300	315
-------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

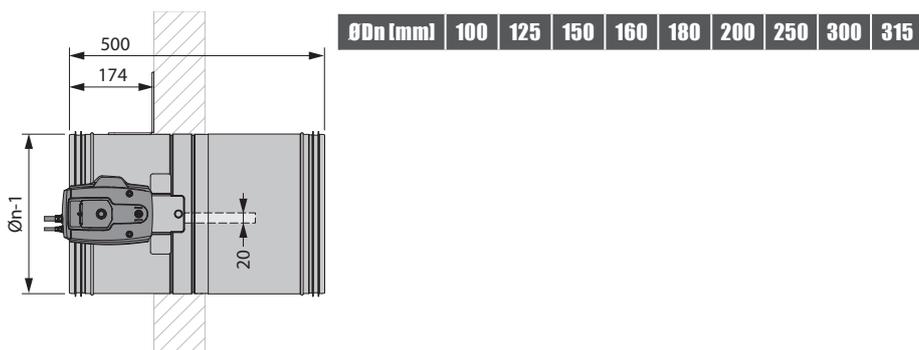
Variante CR60-L500

Clapet CR60 dont le tunnel est rallongé du côté de la paroi pour faciliter le raccordement à la gaine en présence d'une paroi d'épaisseur supérieure à 100 mm.

1. tunnel en acier galvanisé
2. lame mobile
3. mécanisme de commande
4. étanchéité en caoutchouc
5. joint intumescent
6. plaque de positionnement
7. étanchéité de la lame mobile
8. fusible thermique
9. tunnel allongé



Gamme et dimensions CR60-L500



Variante CR60-1S

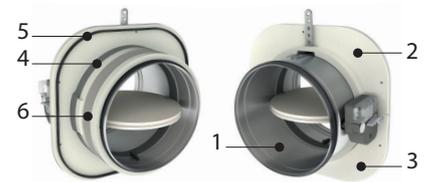
Clapet coupe-feu circulaire en applique avec une résistance au feu de 60 minutes. La pose en applique permet une installation rapide (à sec). Une perte de charge minimale est garantie notamment par sa lame fine, son fusible aligné avec la lame et la transmission hors du tunnel. Le clapet est disponible en petits diamètres (à partir de 100 mm).

- ☑ outillage standard, sans colmatage
- ☑ installation rapide
- ☑ classe d'étanchéité à l'air C selon EN1751



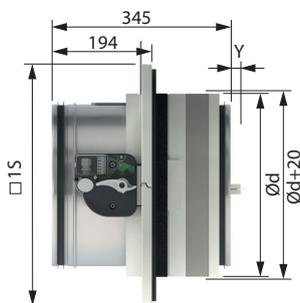
- convient pour montage en applique en paroi massive, dalle massive et paroi légère (ossature métallique et plaques de plâtre)
- non disponible en diamètre 150, 180 et 300 mm
- distance minimale autorisée

1. clapet coupe-feu
2. collier applique supérieur
3. collier applique inférieur
4. bande de graphite
5. joint d'étanchéité fumées froides
6. bande autocollante



Gamme et dimensions CR60-1S

Dépassement de la lame : 20 mm pour ØDn 315 mm



ØDn (mm)	315
x	-
y	20

ØDn (mm)	100	125	160	200	250	315
----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

ØDn	□1s	Ød	Ø
100	279	160	180
125	299	180	200
160	339	220	240
200	374	255	275
250	419	300	320
315	474	355	375



Variante CR60-1S-L500

Variante CR60-1S-L500

Clapet CR60-1S dont le tunnel est rallongé du côté de la paroi pour faciliter le raccordement à la gaine en présence d'une paroi d'épaisseur supérieure à 100 mm.

- ☑ outillage standard, sans colmatage
- ☑ installation rapide
- ☑ classe d'étanchéité à l'air C selon EN1751

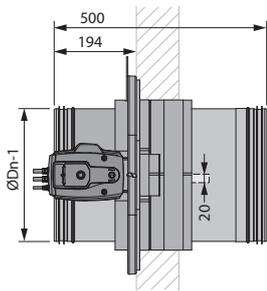


- convient pour montage en applique en paroi massive, dalle massive et paroi légère (ossature métallique et plaques de plâtre)
- non disponible en diamètre 150, 180 et 300 mm
- distance minimale autorisée

1. clapet coupe-feu
2. collier applique supérieur
3. collier applique inférieur
4. bande de graphite
5. joint d'étanchéité fumées froides
6. bande autocollante



Gamme et dimensions CR60-1S-L500

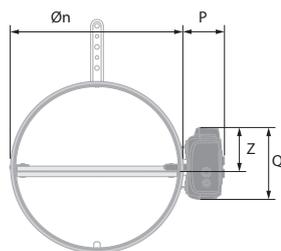


ØDn (mm)	100	125	160	200	250	315
----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

ØDn	1s	Ød	Ø
100	279	160	180
125	299	180	200
160	339	220	240
200	374	255	275
250	419	300	320
315	474	355	375



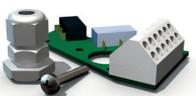
CR60 + ONE



	MFUS	ONE (X)	BFL(T)
P	72	80	63
Q	123	136	100
Z	70	75	58

Évolution - kits

	KIT MFUS	Mécanisme de déclenchement auto-commandé avec canne thermique
	KIT ONE T 24 FDCB	Servomoteur à ressort de rappel ONE 24V (avec fusible thermique T) + contact de position bipolaire fin et début de course
	KIT ONE T 24 FDCU	Servomoteur à ressort de rappel ONE 24V (avec fusible thermique T) + contact de position unipolaire fin et début de course
	KIT ONE T 24 FDCU ST	Servomoteur à ressort de rappel ONE 24V (avec fusible thermique T) + contact de position unipolaire fin et début de course + connecteur (ST)
	KIT ONE T 230 FDCB	Servomoteur à ressort de rappel ONE 230V (avec fusible thermique T) + contact de position bipolaire fin et début de course
	KIT ONE T 230 FDCU	Servomoteur à ressort de rappel ONE 230V (avec fusible thermique T) + contact de position unipolaire fin et début de course
	KIT ONE T 230 FDCU ST	Servomoteur à ressort de rappel ONE 230V (avec fusible thermique T) + contact de position unipolaire fin et début de course + connecteur (ST)
	KIT ONE-X 24	Servomoteur à ressort de rappel ONE-X 24V (avec fusible thermique T)
	KIT ONE-X 230	Servomoteur à ressort de rappel ONE-X 230V (avec fusible thermique T)

	KIT BFL24	Servomoteur à ressort de rappel BFL 24V
	KIT BFL24-ST	Servomoteur à ressort de rappel BFL 24V avec connecteur (ST)
	KIT BFL230	Servomoteur à ressort de rappel BFL 230V
	KIT BFLT24	Servomoteur à ressort de rappel BFL 24V avec fusible thermique (T)
	KIT BFLT24-ST	Servomoteur à ressort de rappel BFL 24V avec fusible thermique (T) et connecteur (ST)
	KIT BFLT230	Servomoteur à ressort de rappel BFL 230V avec fusible thermique (T)
	KIT BFLT230-ST	Servomoteur à ressort de rappel BFL 230V avec fusible thermique (T)
	KIT BFN24	Servomoteur à ressort de rappel BFN 24V (Kits BFN à utiliser au lieu des kits BFL pour les clapets produits avant le 1/7/2015)
	KIT FDCU MFUS(P)	Contact de position unipolaire fin et début de course

	KIT SN2 BFL/BFN	Contact de position bipolaire fin et début de course
	KIT ZBAT 72	Pièce de rechange noire du fusible thermique pour BFLT/BFNT
	KIT FUS 72 MFUS(P)	Canne thermique 72°C
	FUS72 ONE	Canne thermique 72°C
	MECT	Boîtier testeur pour mécanismes 24/48 V (bobine, moteur, contacts de position fin et début de course)
	EPP CR60/120	Kit de 4 talons (plaques de plâtre 12.5 mm) pour CR60, CR120 en paroi légère.
	INSPECAM	Endoscope numérique robuste pour l'inspection interne des clapets coupe-feu via une ouverture de visite optionnelle. Cet endoscope dispose d'une sonde d'une longueur d'un mètre et d'un diamètre de 8,2 mm équipée d'une LED avec variateur d'intensité, d'un zoom amovible 4x, d'un écran couleurs à cristaux liquides 3,5". Possibilité de prise de vue photo 3MP et vidéo 720P.

Options - à la commande

	1S	Collier de pose en applique circulaire 1s (100-315 mm)
	UL	Ouverture de visite pour déterminer visuellement à l'aide d'un endoscope la position et l'état du clapet.

Stockage et manipulation

Étant un élément de sécurité, le produit doit être stocké et manipulé avec soin.

Évitez :

- les chocs et les détériorations
- le contact avec l'eau
- une déformation du produit

Il est recommandé de :

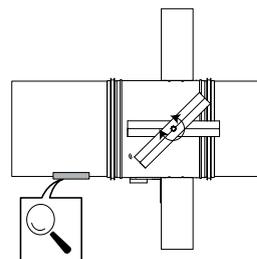
- décharger dans une zone sèche
- ne pas déplacer le produit en le poussant ou en le faisant rouler
- ne pas utiliser le produit comme échafaudage, table de travail etc.
- ne pas emboîter les petits produits dans les grands

Montage

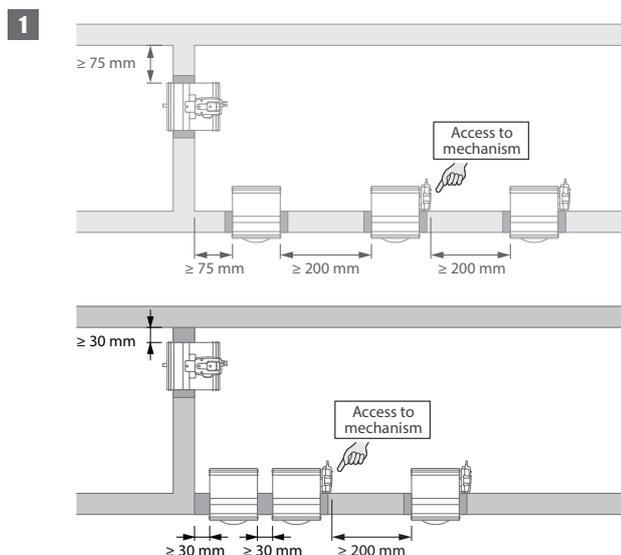
Généralités

- L'installation doit être conforme au rapport de classement et à la notice technique.
- Orientation de l'axe: voir déclaration des performances.
- Évitez l'obstruction des gaines connectées.
- Installation du produit: toujours avec la lame fermée.
- Vérifiez le libre mouvement de la lame mobile.
- Respectez les distances de sécurité par rapport aux autres éléments constructifs. Le mécanisme de déclenchement doit également rester accessible : prévoyez pour cela un espace libre de 200 mm autour du boîtier.
- La classe d'étanchéité à l'air est maintenue si l'installation du clapet se fait conformément à la notice technique.
- Les clapets coupe-feu Rf-t sont toujours testés dans des châssis de supports standardisés conformément à la EN 1366-2. Les résultats obtenus sont valables pour tous les châssis de supports similaires qui ont une résistance au feu, une épaisseur et une densité similaire ou supérieure à celles du test.
- Si l'épaisseur du mur dépasse l'épaisseur minimale indiquée dans nos instructions d'installation, les conditions suivantes s'appliquent à la profondeur du joint :
 - Pour les parois flexibles et les parois en système de panneaux sandwich, le joint doit toujours être appliqué sur toute la profondeur de la paroi.
 - Pour les parois massives, les dalles massives et les parois en blocs de plâtre, la profondeur de scellement minimale indiquée dans nos instructions de pose (souvent égale à l'épaisseur minimale de la paroi) est suffisante. Appliquer le joint à la hauteur du clapet (à partir de l'indication de la limite du mur).
- Lors de l'installation d'un clapet coupe-feu dans une paroi métallique flexible, certaines méthodes d'installation ne nécessitent pas la mise en place de profilés de renforcement autour de l'ouverture de la paroi du point de vue de la protection contre l'incendie (voir ci-dessous). Il convient de toujours suivre les instructions générales du fabricant de ces systèmes muraux lors de la construction de ce type de mur.
- Le clapet doit être accessible pour inspection et entretien.
- Prévoyez au moins 2 contrôles visuels chaque année.

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



Installation à distance minimale d'un autre clapet ou d'une paroi adjacente



1. Principe

Selon la norme d'essai européenne, un clapet coupe-feu doit être installé à une distance minimale de 75 mm d'une paroi adjacente et de 200 mm d'un autre clapet, sauf si la solution a été testée à une distance inférieure.

Cette gamme de clapets Rf-t a été testée avec succès et peut être installée, en paroi verticale et horizontale, à une distance inférieure au minimum imposé par la norme.

Pour les clapets circulaires, la distance minimale est fixée à 30 mm.



2. Solution certifiée

La solution certifiée pour les clapets Rf-t se compose des éléments suivants : A : colmatage universel distance minimale; B : colmatage selon déclaration des performances.

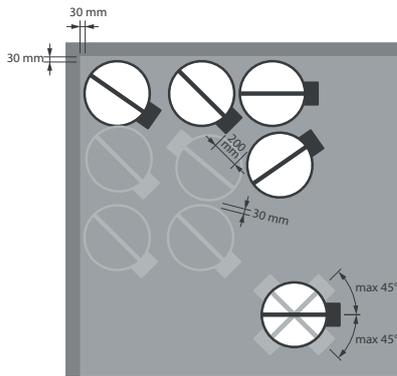
A. Colmatage de la réservation du côté des distances minimales par rapport à une paroi/dalle adjacente ou un autre clapet coupe-feu : des panneaux rigides de laine de roche (150 kg/m^3) sont appliqués sur une profondeur de min. 400 mm, dont 150 mm sur le côté mécanique de la paroi. Les panneaux de laine de roche doivent au moins affleurer le mur. La surface de ce colmatage est fixée entre les axes (centres) des clapets.

B. Colmatage du reste de la réservation selon les solutions existantes (déclaration des performances).

Cela est également applicable pour les clapets circulaires posés à distance minimales l'un de l'autre (entre 30 et 200 mm) mais plus de 75 mm d'une paroi.

Des informations détaillées pour chaque combinaison paroi/colmatage se trouvent sous les méthodes d'installation respectives.

3



3. Limitations

Le clapet peut être monté avec l'axe horizontal ou orienté à 45° au maximum.

Au maximum 3 clapets circulaires peuvent être installés à distance minimale l'un de l'autre, tant verticalement que horizontalement (avec un groupe de maximum 4 clapets).

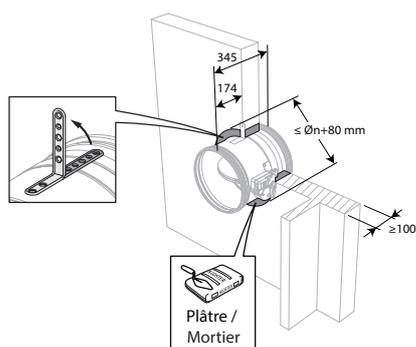
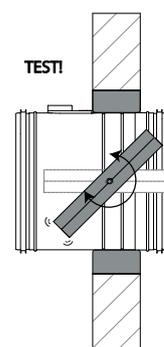
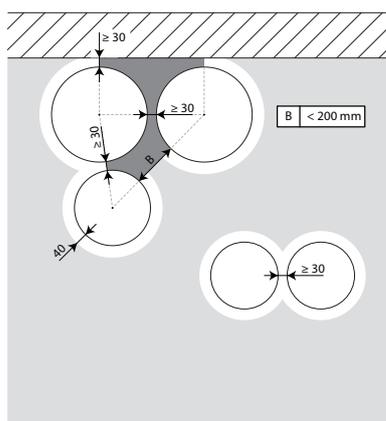
Remarque : pour le colmatage à l'aide de panneaux de laine de roche coupe-feu, le nombre maximal de clapets dépend également de la surface maximale autorisée pour le matériau de colmatage sélectionné. Pour cette information, nous vous référons aux instructions du fabricant.

Remarque : des conditions distinctes s'appliquent pour l'installation dans une paroi de gaines flexible. Des informations détaillées peuvent être trouvées dans les méthodes d'installation correspondantes.

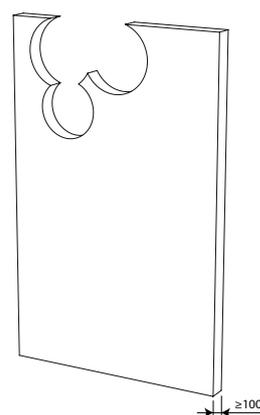
Montage en paroi et dalle massive

Le produit a été testé et approuvé en :

Gamme	Type de paroi	Scellement	Classement
Ø 100-315 mm	Paroi massive	Béton cellulaire ≥ 100 mm	EI 90 (v_e i \leftrightarrow o) S - (500 Pa)
Ø 100-315 mm	Dalle massive	Béton cellulaire ≥ 100 mm	EI 90 (h_o i \leftrightarrow o) S - (500 Pa)

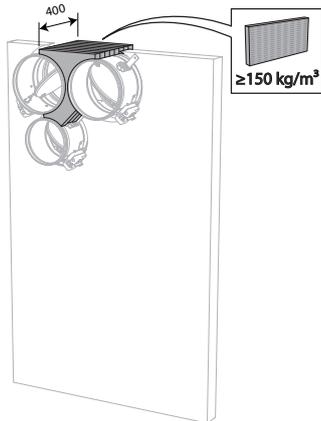
1

2

3


3. Les clapets peuvent être installés à distance minimale (≥ 30 mm) d'une paroi ou d'un autre clapet.

4


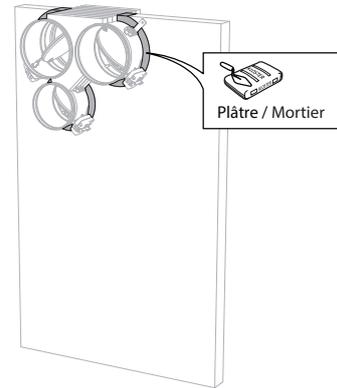
4. Prévoyez dans la paroi les réservations nécessaires ($\leq Dn + 80$ mm).

5



5. Installez et fixez les clapets dans la réservation.
Colmatez la réservation du côté des distances minimales à l'aide de panneaux rigides de laine de roche ($\geq 150 \text{ kg/m}^3$) sur une profondeur de 400 mm (150 mm du côté mécanique de la paroi).
- La surface de ce colmatage est fixée entre les axes (centres) des clapets.
- Attention : la réservation est colmatée selon le classement existant (voir point suivant) dans le cas où :
- 2 clapets coupe-feu sont placés à distance minimale l'un de l'autre mais à distance normale ($\geq 75 \text{ mm}$) des parois.
 - Un seul clapet coupe-feu est placé à distance minimale ($\leq 75 \text{ mm}$) d'une paroi ou d'une dalle.

6

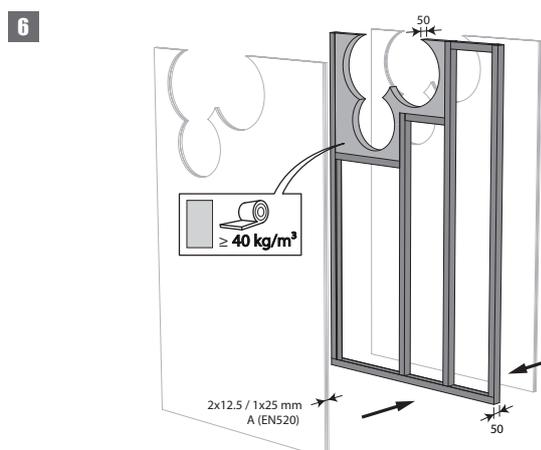
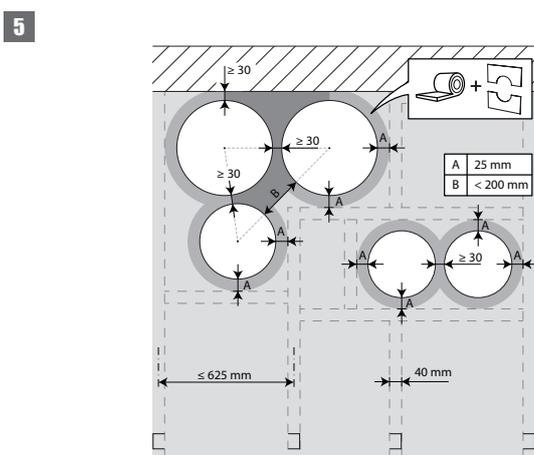
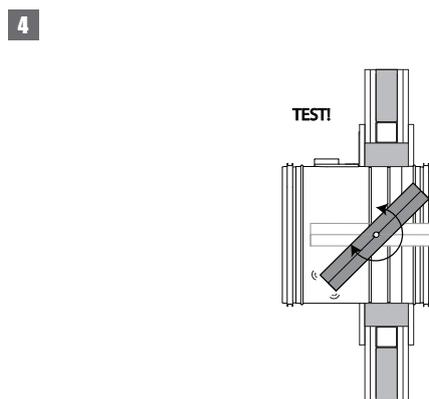
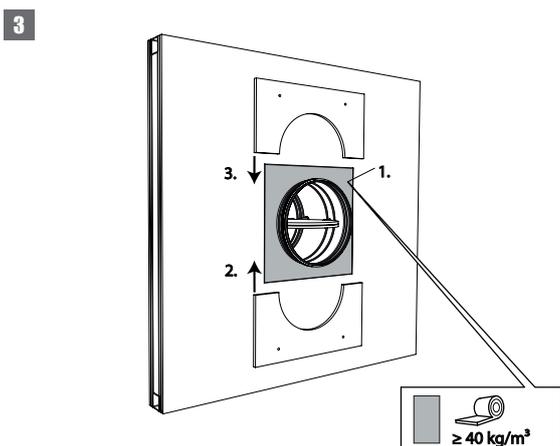
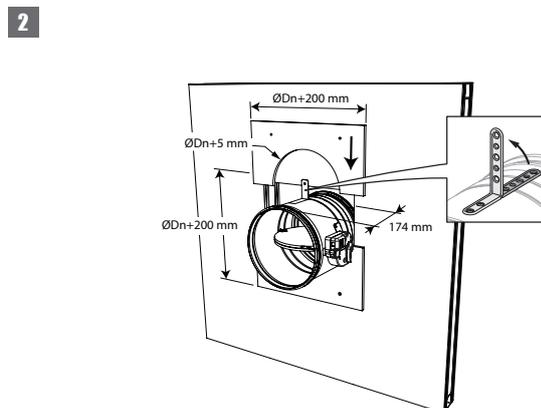
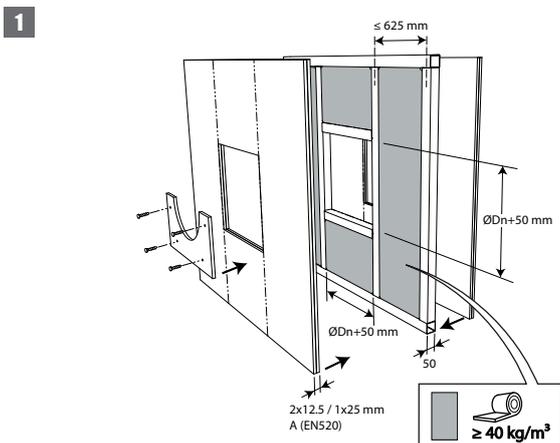


6. Colmatez le reste de la réservation à l'aide de mortier ou de plâtre (uniquement pour les parois verticales) standard.

Montage en paroi flexible (ossature métallique et plaques de plâtre)

Le produit a été testé et approuvé en :

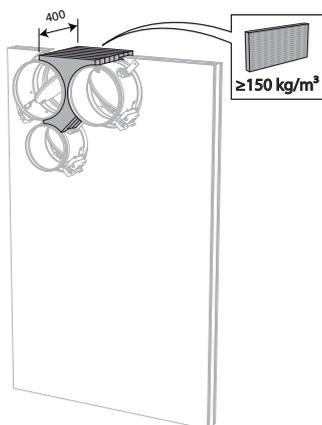
Gamme	Type de paroi	Scellement	Classement
Ø 100-250 mm	Paroi flexible	Ossature métallique et plaques de plâtre Type A (EN 520) ≥ 100 mm	El 60 (v _e i ↔ o) S - (500 Pa)



5. Les clapets peuvent être installés à distance minimale (≥ 30 mm) d'une paroi ou d'un autre clapet.

6. Assemblez la paroi légère en prévoyant les chevêtres horizontaux et verticaux nécessaires pour la réservation. Dans la réservation autour des clapets ($D_n + 50$ mm), le vide entre les plaques de plâtre cartonné est rempli de laine de roche d'une densité minimale de 40 kg/m^3 .

7



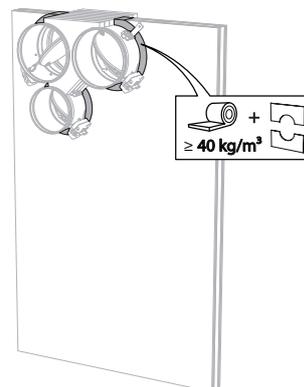
7. Installez et fixez les clapets dans la réservation.
Colmatez la réservation du côté des distances minimales à l'aide de panneaux rigides de laine de roche ($\geq 150 \text{ kg/m}^3$) sur une profondeur de 400 mm (150 mm du côté mécanique de la paroi).

La surface de ce colmatage est fixée entre les axes (centres) des clapets.

Attention : la réservation est colmatée selon le classement existant (voir point suivant) dans le cas où :

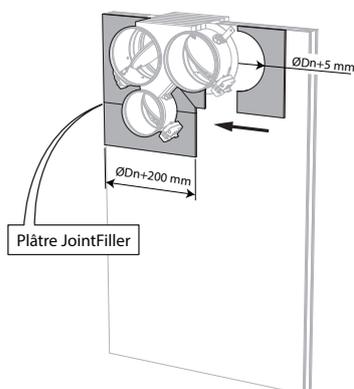
- 2 clapets coupe-feu sont placés à distance minimale l'un de l'autre mais à distance normale ($\geq 75 \text{ mm}$) des parois.
- Un seul clapet coupe-feu est placé à distance minimale ($\leq 75 \text{ mm}$) d'une paroi ou d'une dalle.

8



8. Colmatez le reste de la réservation à l'aide de laine de roche 40 kg/m^3 sur l'épaisseur totale de la paroi.

9

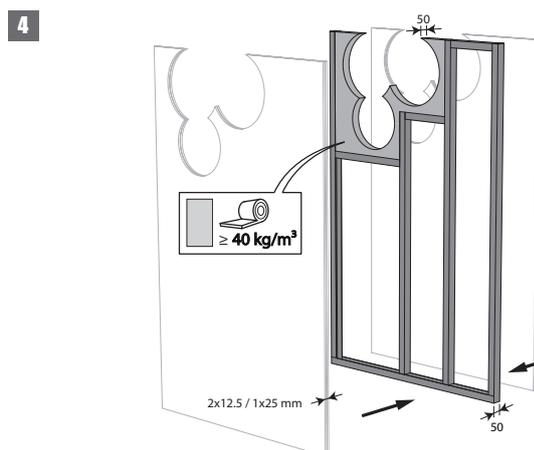
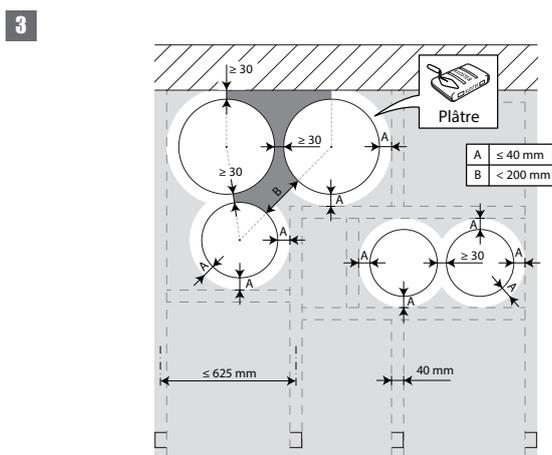
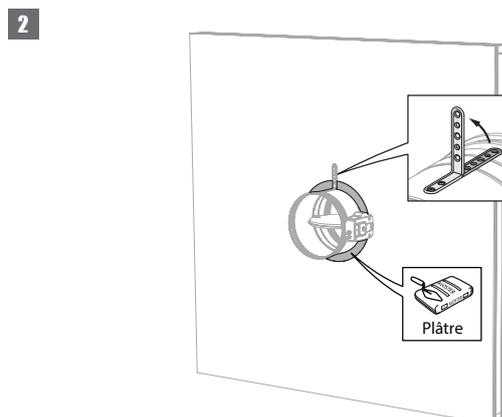
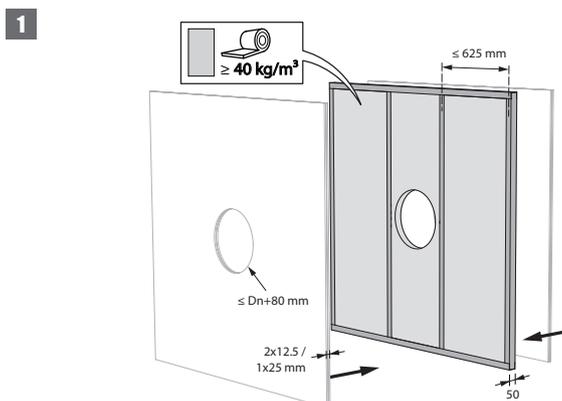


9. Finissez la surface des 2 côtés avec des talons de plâtre. Rejointoyez les espaces entre les talons et entre talons et plaques à l'aide de jointfiller.

Montage en paroi flexible (ossature métallique et plaques de plâtre), colmatage au plâtre

Le produit a été testé et approuvé en :

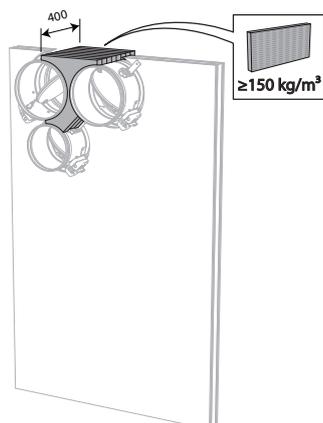
Gamme	Type de paroi	Ossature métallique et plaques de plâtre	Scellement	Classement
Ø 100-315 mm	Paroi flexible	Ossature métallique et plaques de plâtre Type A (EN 520) ≥ 100 mm	Plâtre	EI 60 (v _e i ↔ o) S - (500 Pa)
Ø 100-315 mm	Paroi flexible	Ossature métallique et plaques de plâtre Type F (EN 520) ≥ 100 mm	Plâtre	EI 90 (v _e i ↔ o) S - (500 Pa)



3. Les clapets peuvent être installés à distance minimale (≥ 30 mm) d'une paroi ou d'un autre clapet.

4. Assemblez la paroi légère en prévoyant les chevêtres horizontaux et verticaux nécessaires pour la réservation. Dans la réservation autour des clapets, le vide entre les plaques de plâtre cartonné est partiellement rempli (jusque $Dn + 40$ mm) de laine de roche d'une densité minimale de 40 kg/m^3 .

5



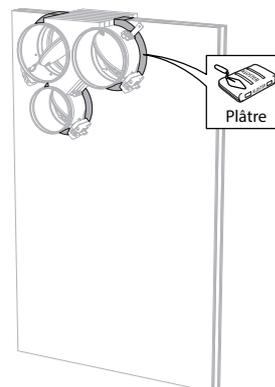
5. Installez et fixez les clapets dans la réservation.
Colmatez la réservation du côté des distances minimales à l'aide de panneaux rigides de laine de roche ($\geq 150 \text{ kg/m}^3$) sur une profondeur de 400 mm (150 mm du côté mécanique de la paroi).

La surface de ce colmatage est fixée entre les axes (centres) des clapets.

Attention : la réservation est colmatée selon le classement existant (voir point suivant) dans le cas où :

- 2 clapets coupe-feu sont placés à distance minimale l'un de l'autre mais à distance normale ($\geq 75 \text{ mm}$) des parois.
- Un seul clapet coupe-feu est placé à distance minimale ($\leq 75 \text{ mm}$) d'une paroi ou d'une dalle.

6

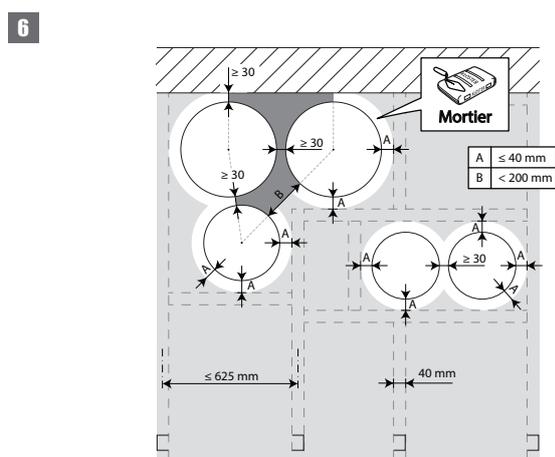
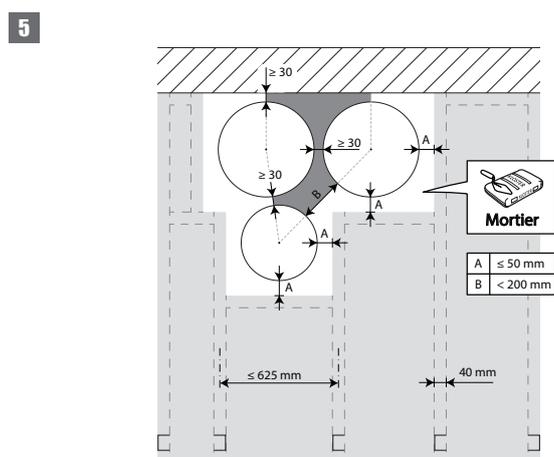
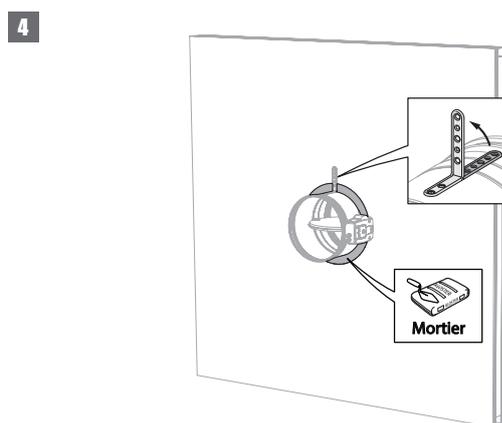
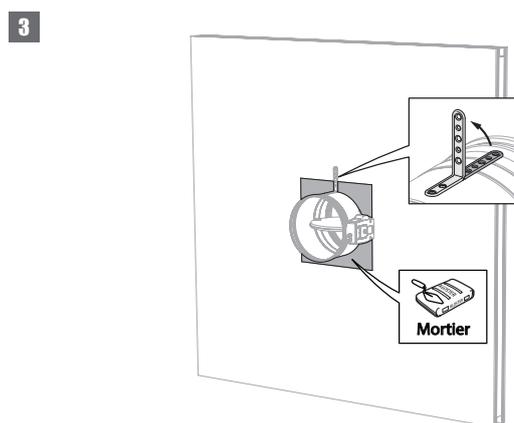
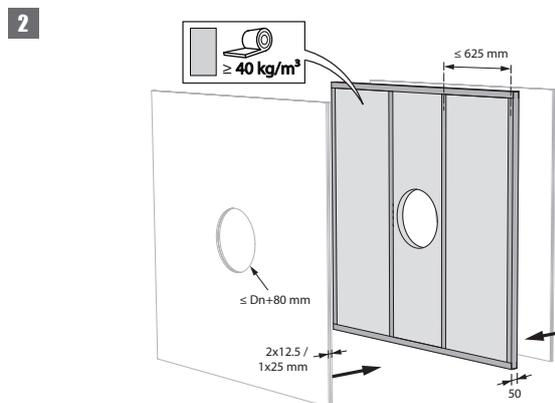
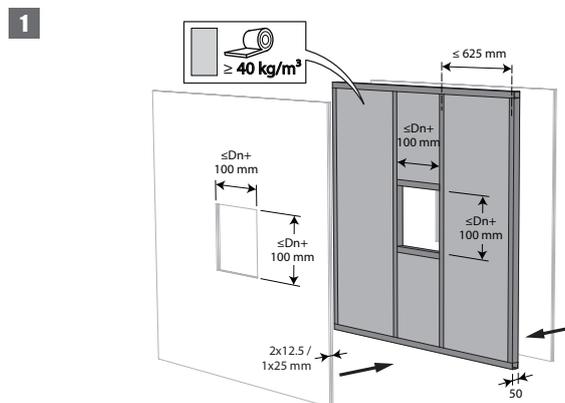


6. Colmatez le reste de la réservation à l'aide de plâtre standard sur l'épaisseur totale de la paroi.

Montage en paroi flexible (ossature métallique et plaques de plâtre), colmatage au mortier

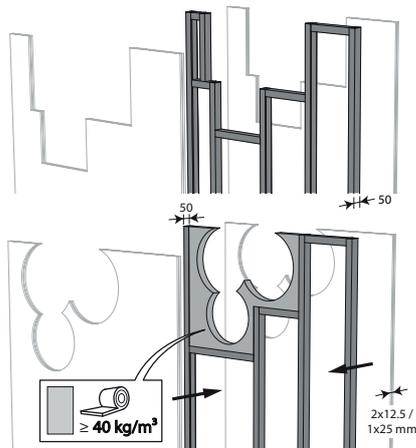
Le produit a été testé et approuvé en :

Gamme	Type de paroi	Ossature métallique et plaques de plâtre Type F (EN 520) ≥ 100 mm	Scellement	Classement
$\varnothing 100-315$ mm	Paroi flexible		Mortier	El 90 (v_e i \leftrightarrow o) S - (300 Pa)



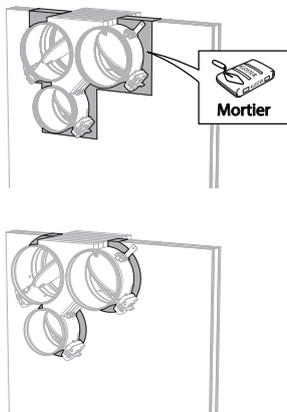
5. Les clapets peuvent être installés à distance minimale (≥ 30 mm) d'une paroi ou d'un autre clapet.

7



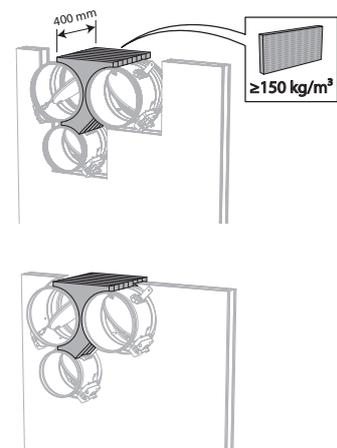
7. Assemblez la paroi légère en prévoyant les chevêtres horizontaux et verticaux nécessaires pour la réservation. Dans le cas d'une ouverture de mur circulaire, l'espace entre les plaques de plâtre est partiellement (jusqu'à $D_n + 40$ mm) rempli de laine de roche d'une densité minimale de 40 kg/m^3 .

9



9. Colmatez le reste de la réservation à l'aide de mortier standard sur l'épaisseur totale de la paroi.

8



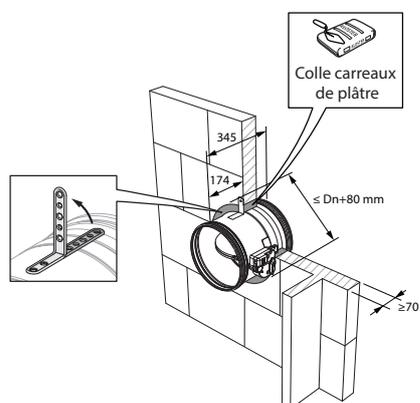
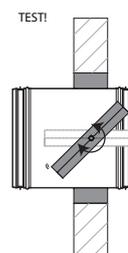
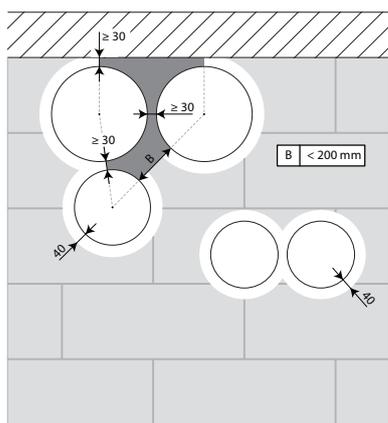
8. Installez et fixez les clapets dans la réservation. Colmatez la réservation du côté des distances minimales à l'aide de panneaux rigides de laine de roche ($\geq 150 \text{ kg/m}^3$) sur une profondeur de 400 mm (150 mm du côté mécanique de la paroi). La surface de ce colmatage est fixée entre les axes (centres) des clapets.
Attention : la réservation est colmatée selon le classement existant (voir point suivant) dans le cas où :

- 2 clapets coupe-feu sont placés à distance minimale l'un de l'autre mais à distance normale (≥ 75 mm) des parois.
- Un seul clapet coupe-feu est placé à distance minimale (≤ 75 mm) d'une paroi ou d'une dalle.

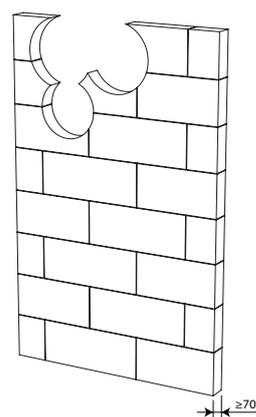
Montage en paroi carreaux de plâtre

Le produit a été testé et approuvé en :

Gamme	Type de paroi	Scellement	Classement
Ø 100-315 mm	Paroi flexible	Carreaux de plâtre ≥ 70 mm	EI 90 (v _e i ↔ o) S - (500 Pa)

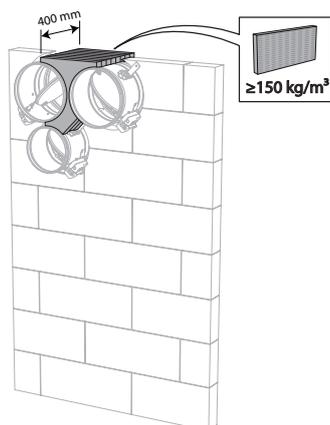
1

2

3


3. Les clapets peuvent être installés à distance minimale d'une paroi ou d'un autre clapet.

4


4. Prévoyez dans la paroi les réservations nécessaires ($\leq Dn + 80$ mm).

5



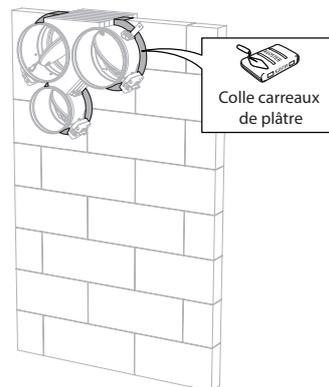
5. Installez et fixez les clapets dans la réservation.
Colmatez la réservation du côté des distances minimales à l'aide de panneaux rigides de laine de roche ($\geq 150 \text{ kg/m}^3$) sur une profondeur de 400 mm (150 mm du côté mécanique de la paroi).

La surface de ce colmatage est fixée entre les axes (centres) des clapets.

Attention : la réservation est colmatée selon le classement existant (voir point suivant) dans le cas où :

- 2 clapets coupe-feu sont placés à distance minimale l'un de l'autre mais à distance normale ($\geq 75 \text{ mm}$) des parois.
- Un seul clapet coupe-feu est placé à distance minimale ($\leq 75 \text{ mm}$) d'une paroi ou d'une dalle.

6

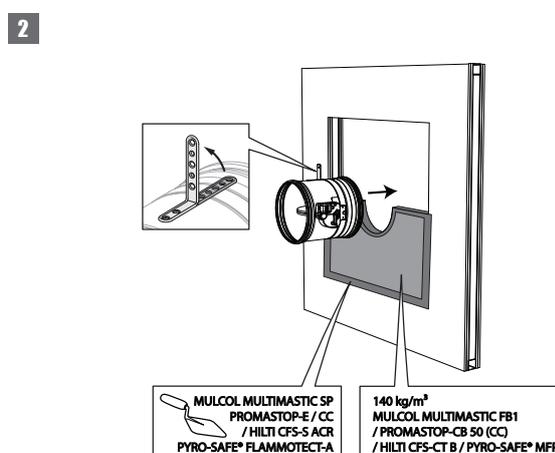
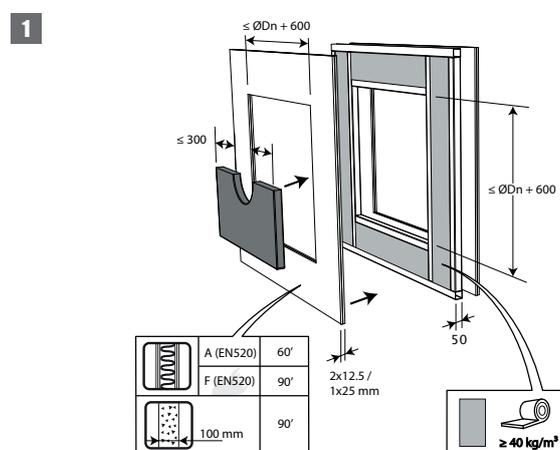


6. Colmatez le reste de la réservation à l'aide de colle à carreaux de plâtre sur l'épaisseur totale de la paroi.

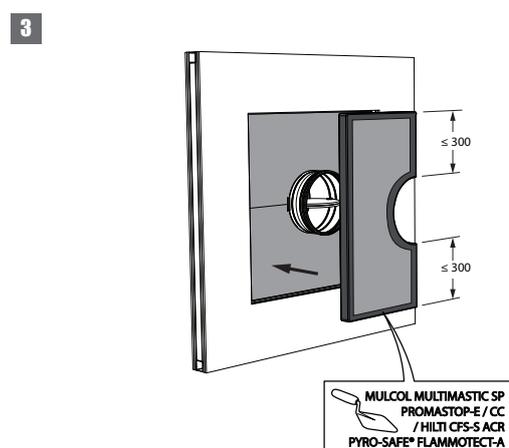
Montage en paroi flexible et massive, colmatage à l'aide de panneaux de laine de roche rigides et enduit

Le produit a été testé et approuvé en :

Gamme	Type de paroi	Scellement	Classement
Ø 100-315 mm	Paroi massive	Béton cellulaire ≥ 100 mm	Panneaux de laine de roche + enduit ≥ 140 kg/m ³ EI 90 (v _e i ↔ o) S - (300 Pa)
Ø 100-315 mm	Paroi flexible	Ossature métallique et plaques de plâtre Type A (EN 520) ≥ 100 mm	Panneaux de laine de roche + enduit ≥ 140 kg/m ³ EI 60 (v _e i ↔ o) S - (300 Pa)
Ø 100-315 mm	Paroi flexible	Ossature métallique et plaques de plâtre Type F (EN 520) ≥ 100 mm	Panneaux de laine de roche + enduit ≥ 140 kg/m ³ EI 90 (v _e i ↔ o) S - (300 Pa)
Ø 100-315 mm	Paroi massive	Béton cellulaire ≥ 100 mm	Panneaux de laine de roche Mulcol Multimastic FB1 + enduit EI 60 (v _e i ↔ o) S - (300 Pa)
Ø 100-315 mm	Paroi flexible	Ossature métallique et plaques de plâtre Type F (EN 520) ≥ 100 mm	Panneaux de laine de roche Mulcol Multimastic FB1 + enduit EI 60 (v _e i ↔ o) S - (300 Pa)

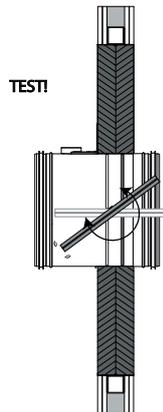


1. Le colmatage s'effectue au moyen de 2 couches de panneaux de laine minérale d'épaisseur 50 mm recouverte d'enduit coupe-feu sur une face (type PROMASTOP-CB 50 / PROMASTOP-CB/CC 50 / HILTI CFS-CT B / Mulcol Multimastic FB1 / PYRO-SAFE® MFP).

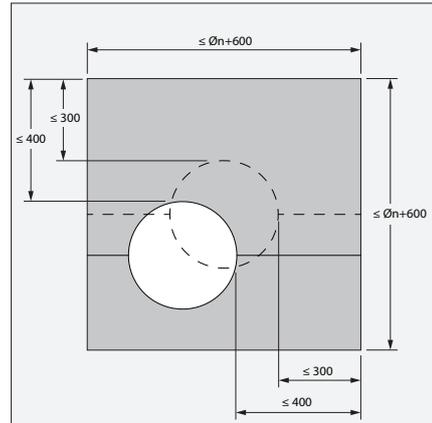


3. Les 2 couches sont posées à joints décalés et ces joints sont recouverts sur tout le contour du panneau d'enduit de type PROMASTOP-E / PROMASTOP-CC / HILTI CFS-S-ACR / Mulcol Multimastic SP / PYRO-SAFE® FLAMMOTECT-A.

5

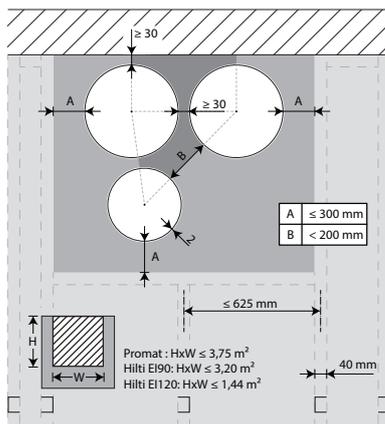


6



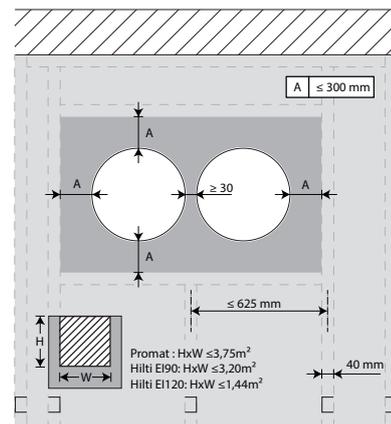
6. Le clapet peut mais ne doit pas être centré dans la réservation (de dimensions maximales clapet + 600 mm). Une distance maximale de 400 mm doit être respectée par rapport au bord de la réservation.

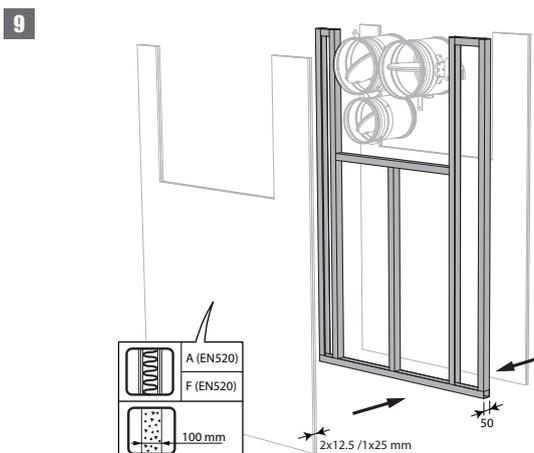
7



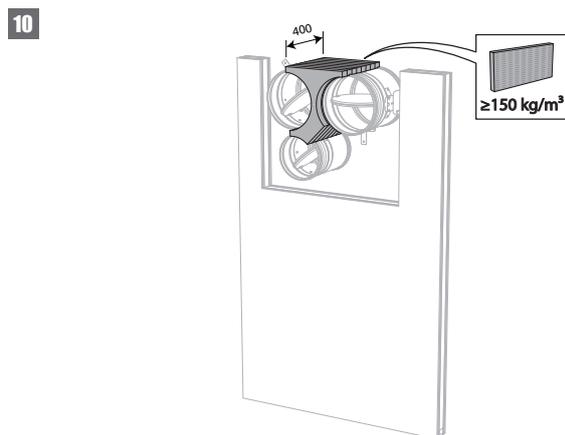
7. Les clapets peuvent être installés à distance minimale (≥ 30 mm) d'une paroi ou d'un autre clapet.

8





9. Assemblez la paroi légère en prévoyant les chevêtres horizontaux et verticaux nécessaires pour la réservation. Installez et fixez les clapets dans la réservation.

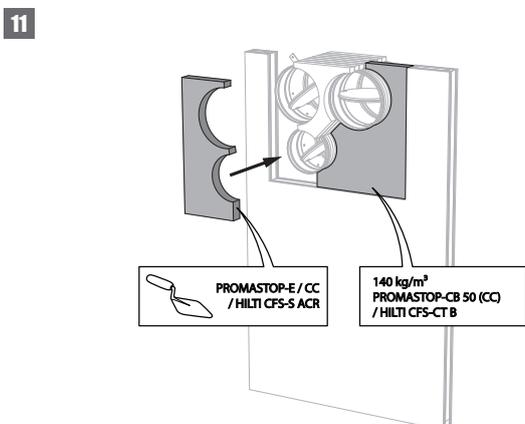


10. Colmatez la réservation du côté des distances minimales à l'aide de panneaux rigides de laine de roche ($\geq 150 \text{ kg/m}^3$) sur une profondeur de 400 mm (150 mm du côté mécanique de la paroi).

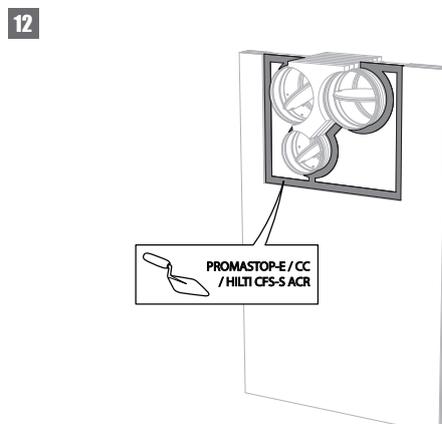
La surface de ce colmatage est fixée entre les axes (centres) des clapets.

Attention : la réservation est colmatée selon le classement existant (voir point suivant) dans le cas où :

- 2 clapets coupe-feu sont placés à distance minimale l'un de l'autre mais à distance normale ($\geq 75 \text{ mm}$) des parois.
- Un seul clapet coupe-feu est placé à distance minimale ($\leq 75 \text{ mm}$) d'une paroi ou d'une dalle.



11. Colmatez le reste de la réservation à l'aide de 2 couches de panneaux de laine minérale pré-enduits de 50 mm d'épaisseur (voir ci-dessus).

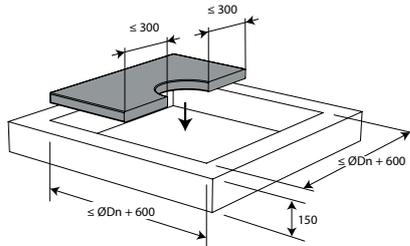


Montage en dalle massive, colmatage à l'aide de panneaux de laine de roche rigides et enduit

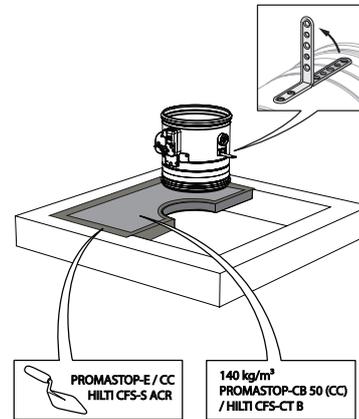
Le produit a été testé et approuvé en :

Gamme	Type de paroi	Scellement	Classement
Ø 100-315 mm	Dalle massive	Béton cellulaire ≥ 150 mm	Panneaux de laine de roche + enduit ≥ 140 kg/m ³ EI 90 (h ₀ i ↔ o) S - (300 Pa)

1

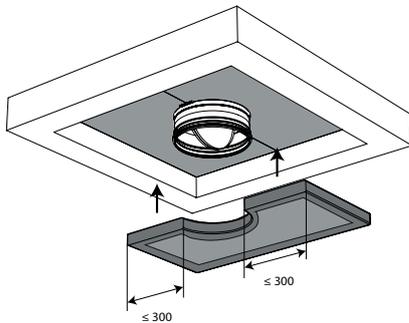


2

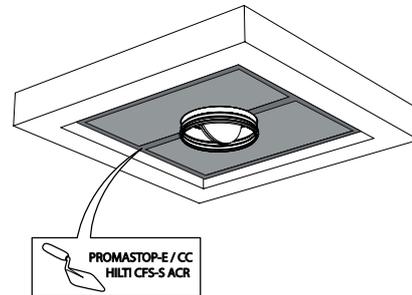


1. Le colmatage s'effectue au moyen de 2 couches de panneaux de laine minérale d'épaisseur 50 mm recouverte d'enduit coupe-feu sur une face (type PROMASTOP-CB 50 / PROMASTOP-CB/CC 50 / HILTI CFS-CT B).

3



4



3. Les 2 couches sont posées à joints décalés et ces joints sont recouverts sur tout le contour du panneau d'enduit de type PROMASTOP-E / PROMASTOP-CC / HILTI CFS-S-ACR.

Montage en paroi et dalle massive avec collier de pose en applique 1s

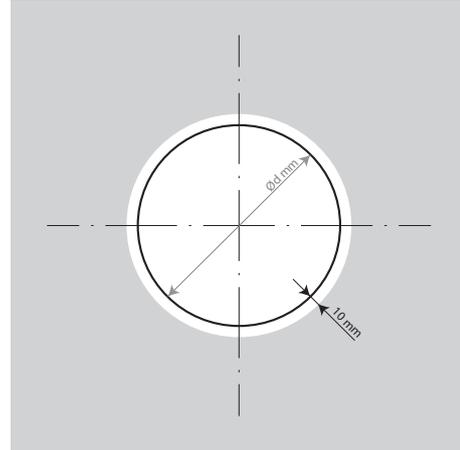
Le produit a été testé et approuvé en :

Gamme	Type de paroi	Scellement	Classement
CR60-1S Ø 100-315 mm	Paroi massive	Béton cellulaire ≥ 100 mm	Sans scellement
CR60-1S Ø 100-315 mm	Dalle massive	Béton cellulaire ≥ 100 mm	Sans scellement
CR60-1S Ø 100-315 mm	Dalle massive	Béton cellulaire ≥ 100 mm	Sans scellement

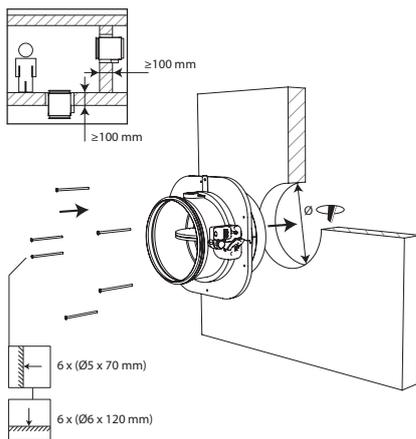
1

ØDn	□1s	Ød	Ø
100	279	160	180
125	299	180	200
160	339	220	240
200	374	255	275
250	419	300	320
315	474	355	375

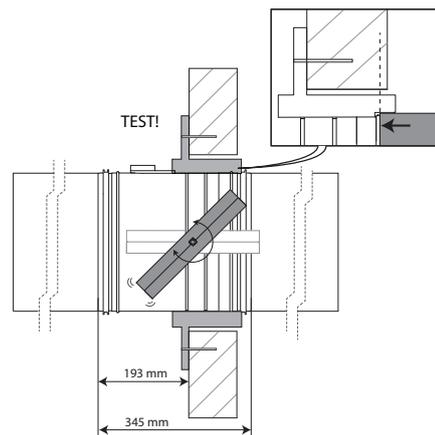
2



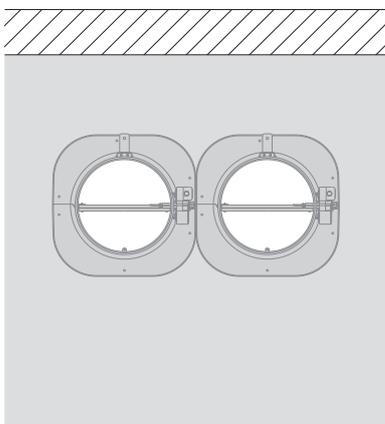
3



4



5



5. Les clapets peuvent être installés à distance minimale d'une paroi ou d'un autre clapet.

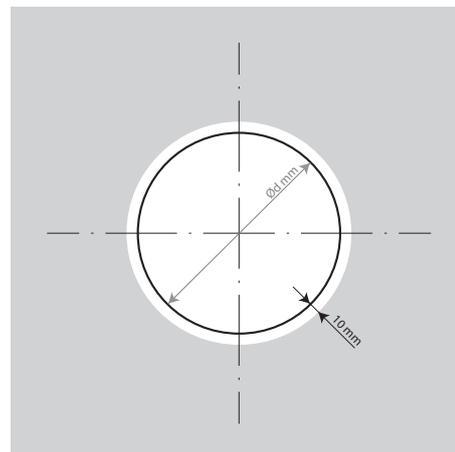
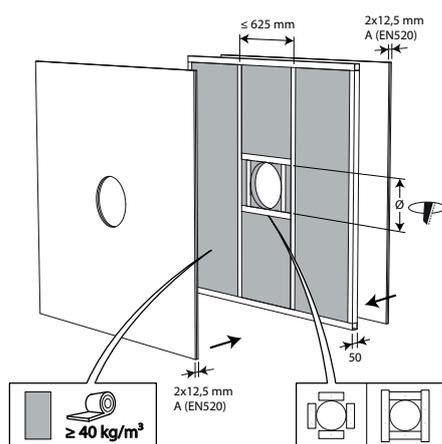
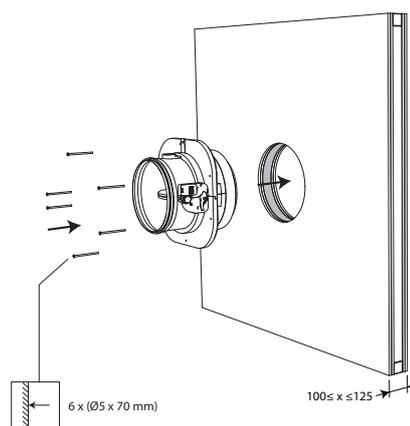
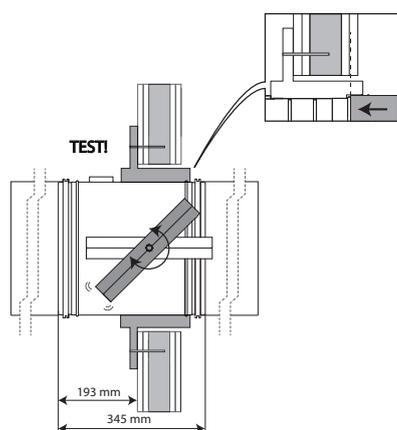
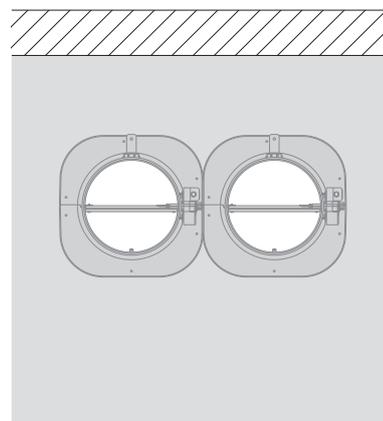
Montage en paroi flexible avec collier de pose en applique 1s

Le produit a été testé et approuvé en :

Gamme	Type de paroi	Ossature métallique et plaques de plâtre Type A (EN 520) $\geq 100 - \leq 125$ mm	Scellement	Classement
CR60-1S \varnothing 100-315 mm	Paroi flexible		Sans scellement	El 60 (v_e i \leftrightarrow o) S - (500 Pa)

1

\varnothing Dn	□1s	\varnothing d	\varnothing
100	279	160	180
125	299	180	200
160	339	220	240
200	374	255	275
250	419	300	320
315	474	355	375

2

3

4

5

6


6. Les clapets peuvent être installés à distance minimale d'une paroi ou d'un autre clapet.

Montage en paroi de gaines techniques avec collier de pose en applique 1s

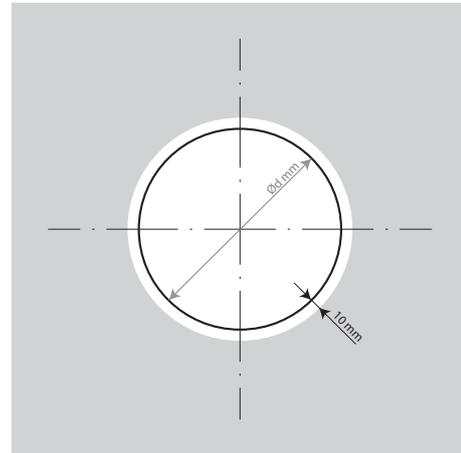
Le produit a été testé et approuvé en :

Gamme	Type de paroi	Scellement	Classement
CR60-1S Ø 100-315 mm	Gaine technique (contre-cloison)	Ossature métallique et plaques de plâtre Type F (EN 520) ≥ 80 mm	El 60 (v_e i \leftrightarrow o) S - (500 Pa)

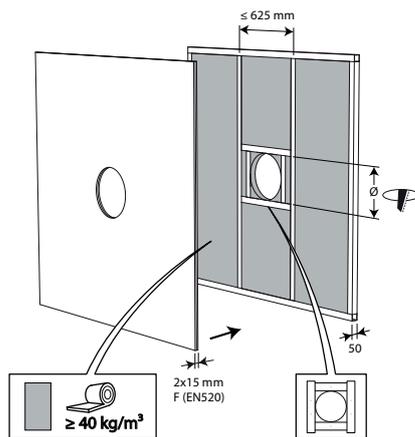
1

ØDn	□1s	Ød	Ø
100	279	160	180
125	299	180	200
160	339	220	240
200	374	255	275
250	419	300	320
315	474	355	375

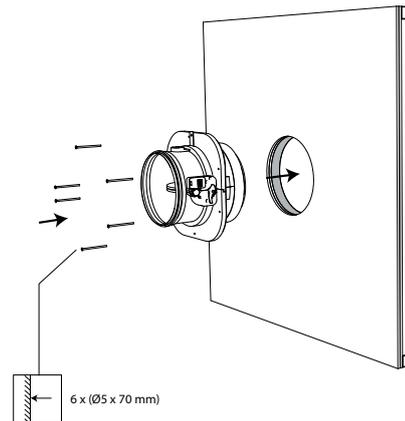
2



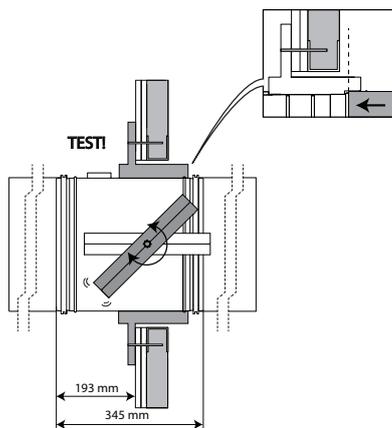
3



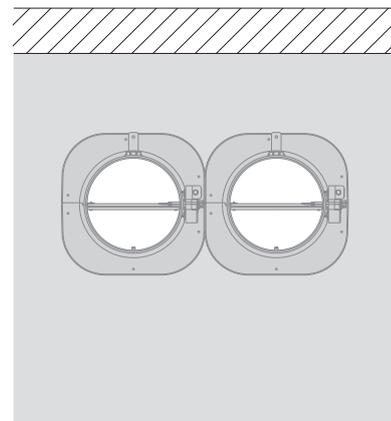
4



5



6

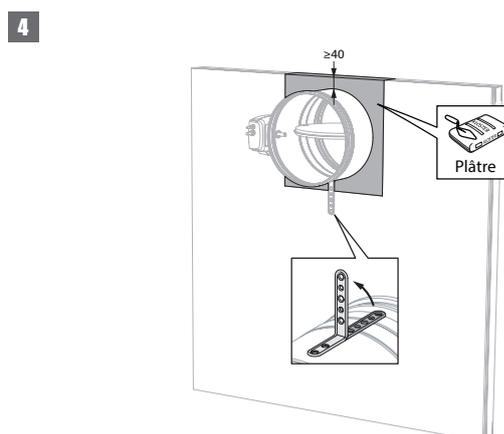
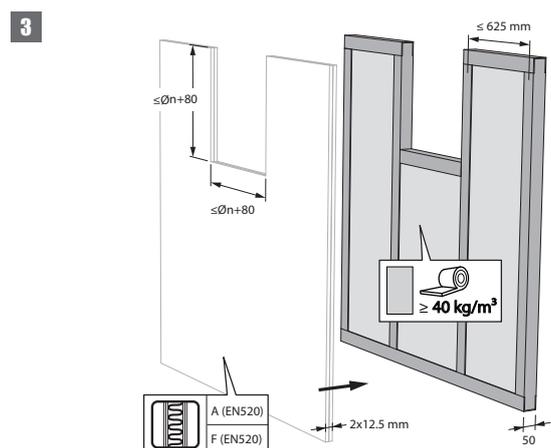
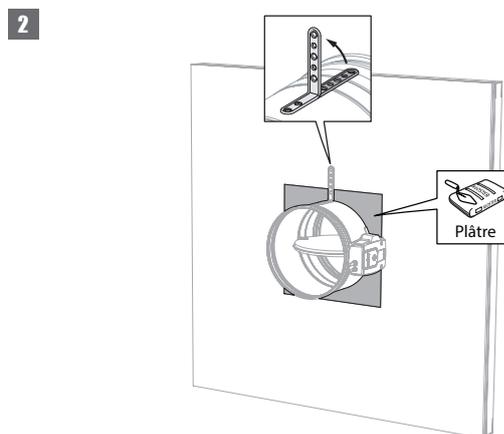
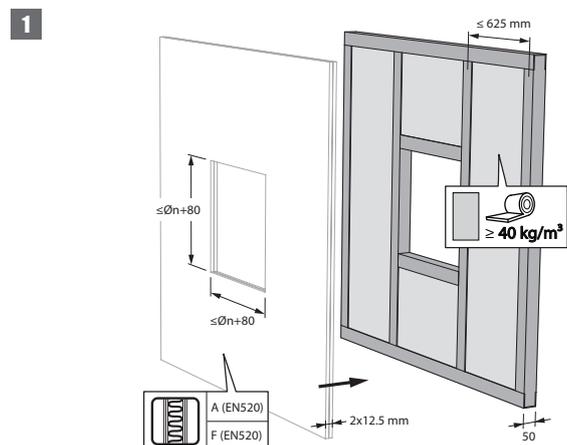


6. Les clapets peuvent être installés à distance minimale d'une paroi ou d'un autre clapet.

Montage en paroi de gaines techniques, colmatage au plâtre

Le produit a été testé et approuvé en :

Gamme	Type de paroi	Scellement	Classement
Ø 100-315 mm	Gaine technique (contre-cloison)	Ossature métallique et plaques de plâtre Type A (EN 520) ≥ 75 mm	Plâtre
			El 30 (v _e i ↔ o) S - (500 Pa)

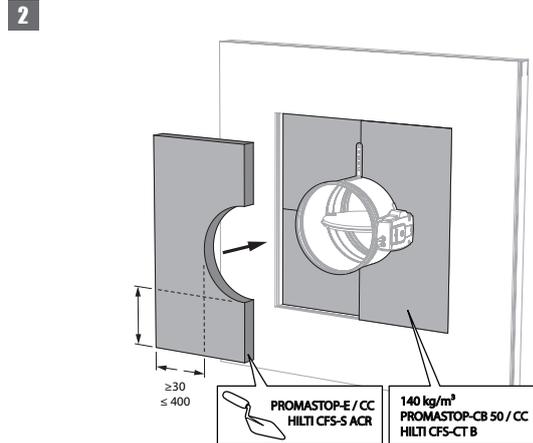
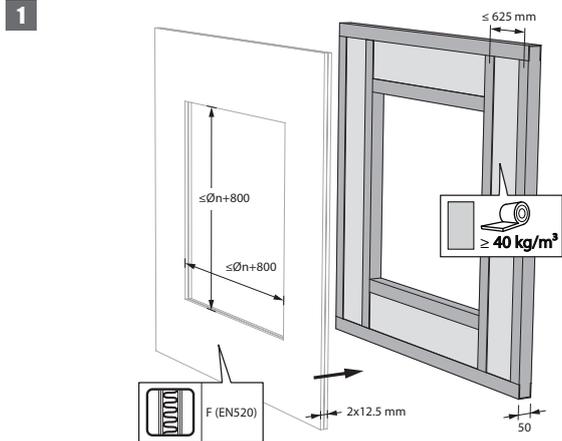


3. Les clapets peuvent être installés à distance minimale (≥ 40 mm) d'un plafond ou d'une dalle de plancher.

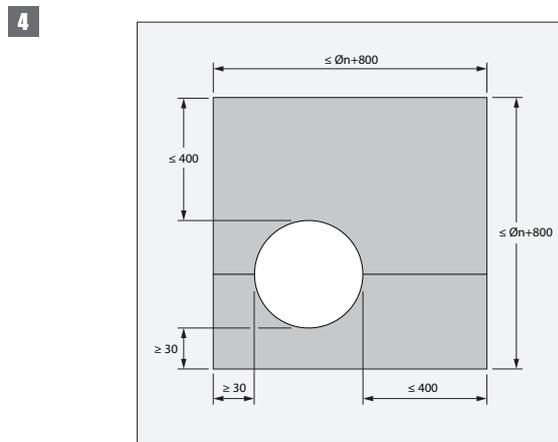
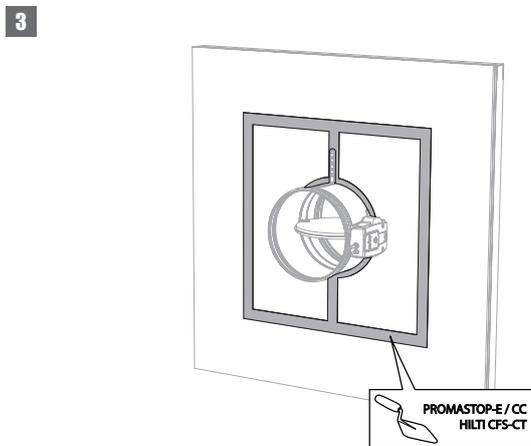
Montage en paroi de gaines techniques, scellement avec des panneaux de laine de roche rigides et enduit

Le produit a été testé et approuvé en :

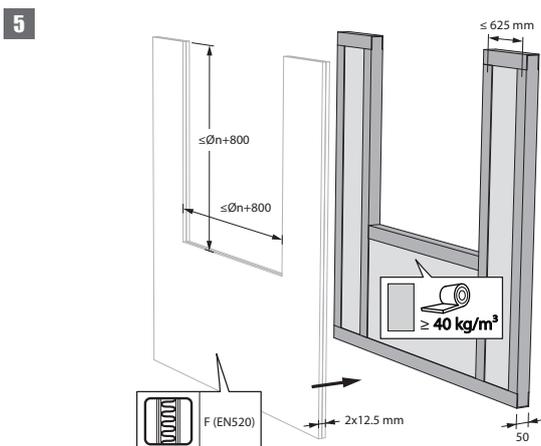
Gamme	Type de paroi	Scellement	Classement
Ø 100-315 mm	Gaine technique (contre-cloison)	Panneaux de laine de roche + enduit $\geq 140 \text{ kg/m}^3$	El 30 (v_e i \leftrightarrow o) S - (300 Pa)



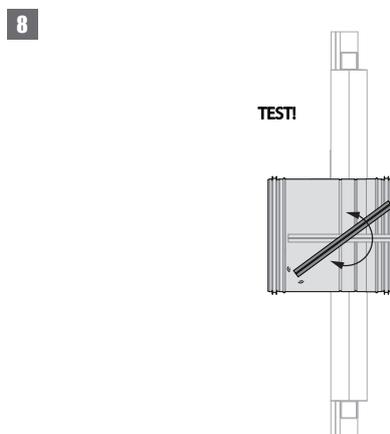
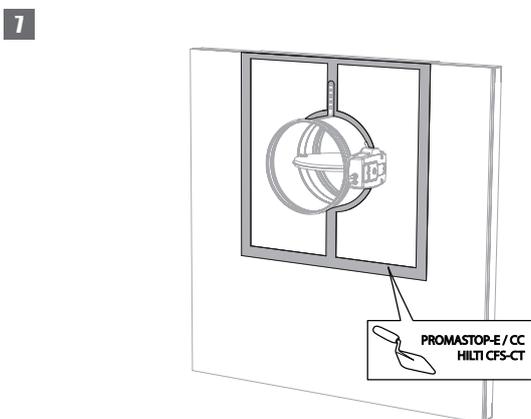
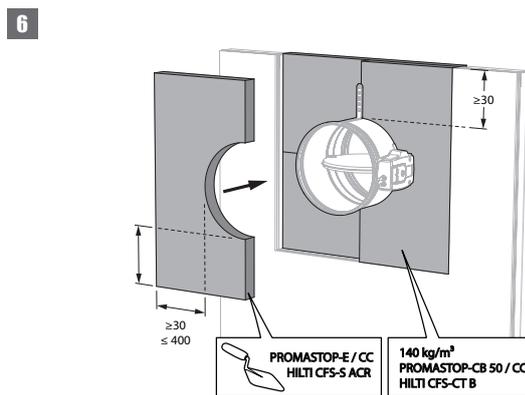
2. L'ouverture autour du clapet est obturée par 2 panneaux de laine de roche rigides de 50 mm. Ces panneaux doivent être placés en biais et les joints doivent être recouverts circulairement de mastic.



4. Le clapet peut mais ne doit pas être centré dans la réservation (de dimensions maximales Ø clapet + 800 mm). Une distance maximale de 400 mm doit être respectée par rapport au bord de la réservation.



5. Les clapets peuvent être installés à distance minimale (≥ 30 mm) d'un plafond ou d'une dalle de plancher.

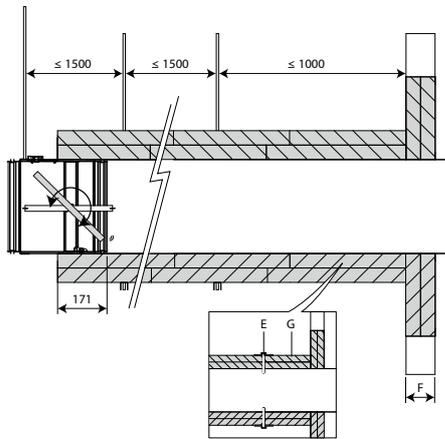


Pose déportée de la paroi, colmatage et isolation à l'aide de panneaux de laine de roche rigides et enduit

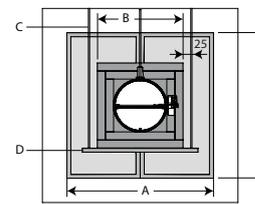
Le produit a été testé et approuvé en :

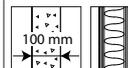
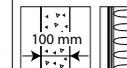
Gamme	Type de paroi	Scellement	Classement	
Ø 100-315 mm	Paroi massive	Béton cellulaire ≥ 100 mm	Conduit galvanisé + panneaux de laine de roche + enduit ≥ 140 kg/m ³ 1x60 mm	EI 60 (v _e i ↔ o) S - (300 Pa)
Ø 100-315 mm	Paroi massive	Béton cellulaire ≥ 100 mm	Conduit galvanisé + panneaux de laine de roche + enduit ≥ 140 kg/m ³ 2x50 mm	EI 90 (v _e i ↔ o) S - (300 Pa)
Ø 100-315 mm	Paroi flexible	Ossature métallique et plaques de plâtre Type F (EN 520) ≥ 100 mm	Conduit galvanisé + panneaux de laine de roche + enduit ≥ 140 kg/m ³ 2x50 mm	EI 90 (v _e i ↔ o) S - (300 Pa)
Ø 100-315 mm	Paroi flexible	Ossature métallique et plaques de plâtre Type A (EN 520) ≥ 100 mm	Conduit galvanisé + panneaux de laine de roche + enduit ≥ 140 kg/m ³ 1x60 mm	EI 60 (v _e i ↔ o) S - (300 Pa)

1

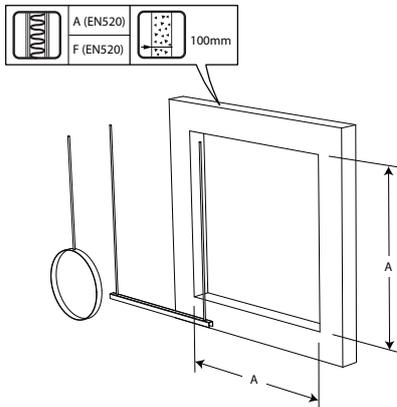


2

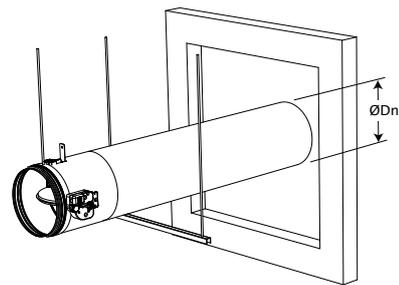


	EI60S	EI90S
A	≤(Øn+600)x(Øn+600)	≤(Øn+600)x(Øn+600)
B	(Ø+120)x(Ø+120)	(Ø+200)x(Ø+200)
C	M8	M10
D	35x35x2 mm	50x50x3 mm
E	9x(Ø5x90 + M6x44)/m ²	9x(Ø5x120 + M6x44)/m ²
F	 A (EN520)	 F (EN520)
G	1x60mm Promastop CB60 / 2x50mm Promastop CB-CC50 / Hilti CFS-CT B	2x50 mm Promastop CB50 (CC) / Hilti CFS-CT B

3



4



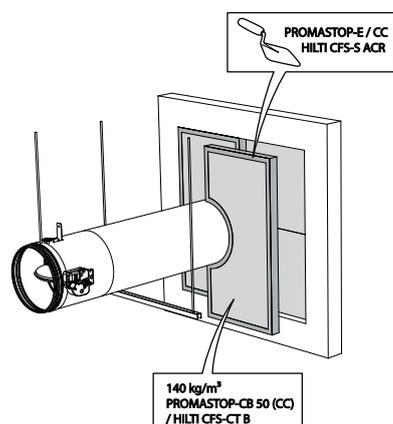
3. L'ouverture de dimensions maximales « A » est réalisée au travers de la paroi.

Pour une cloison légère, prévoir l'assemblage de la paroi selon «Montage en paroi flexible et massive - scellement panneaux de laine minérale coupe-feu» ci-avant

4. Le clapet est monté déporté sur gaine traversante en tôle d'acier galvanisé. Le clapet est soutenu par un collier de serrage du même diamètre que le clapet, maintenu par des tiges filetées « C ». Un supportage est mis en oeuvre au pas de 1500 mm.

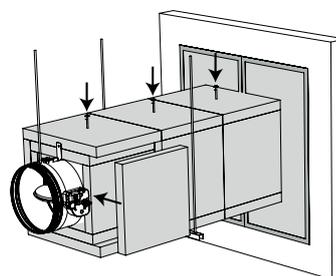
Les suspentes sont composées de tiges filetées « C » et de rails de supportage « D ». Une distance d'environ 25 mm est respectée entre les tiges filetées et les faces verticales du caisson en laine de roche « B ».

5



5. La réservation autour de la gaine dans la paroi est remplie par une épaisseur de panneaux de laine de roche de type Promastop CB/(CC) / Hilti CFS-CT B « G » revêtus sur les chants d'enduit PROMASTOP E / PROMASTOP CC / HILTI CFS-S ACR permettant leur fixation.

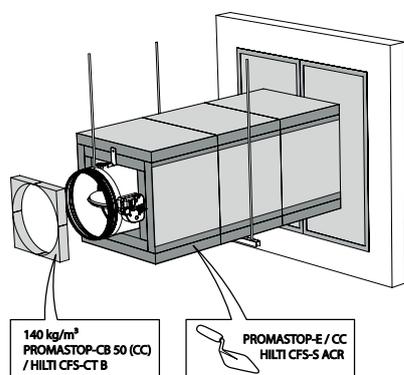
6



6. La gaine traversante est recouverte de panneaux de laine de roche « G » revêtus sur une face d'enduit coupe-feu pour adhérer à la gaine et fixés à la gaine par vis et rondelles « E ». Le corps du clapet est également ainsi protégé sur une longueur de 171 mm. Une réservation est opérée dans le panneau de laine de roche à hauteur du mécanisme afin de garantir l'accès à celui-ci.

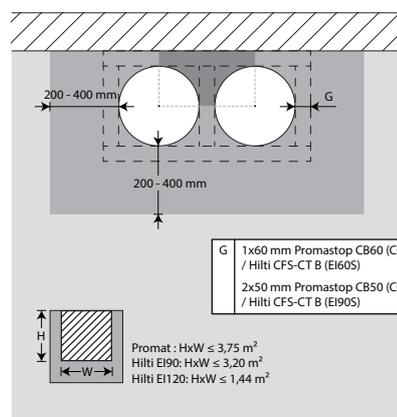
Les jonctions entre panneaux, entre panneaux et paroi, ainsi que les vis et les rondelles sont enduits par un coating de type PROMASTOP E / PROMASTOP CC / HILTI CFS-S ACR.

7



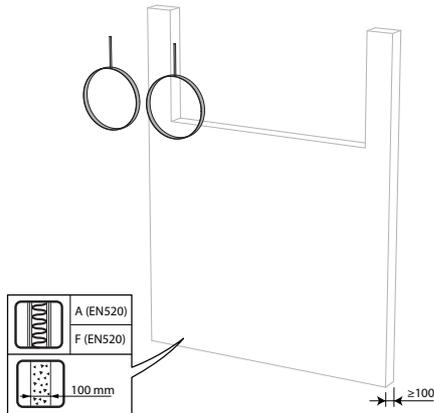
7. Les vides entre le tunnel du clapet et les panneaux de laine de roche sont remplis par des panneaux de laine de roche «G» supplémentaires, enduits de coating PROMASTOP E / PROMASTOP CC / HILTI CFS-S ACR.

8

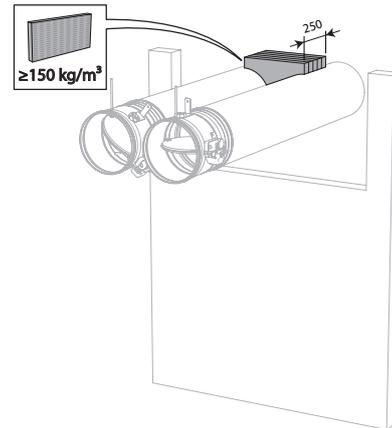


8. Les clapets peuvent être installés à distance minimale d'une paroi ou d'un autre clapet.

9



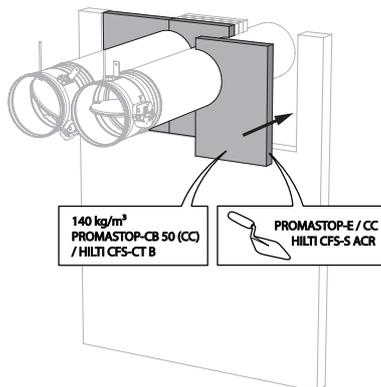
10



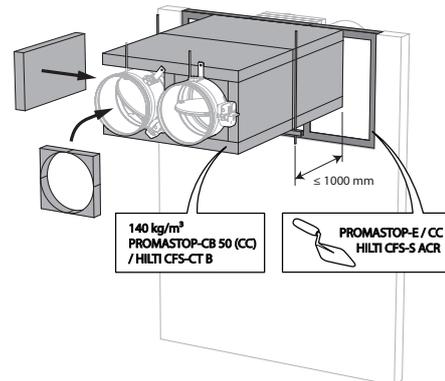
10. Colmatez la réservation du côté des distances minimales à l'aide de panneaux rigides de laine de roche (150 kg/m^3) sur une profondeur de 250 mm (épaisseur de la paroi + additionnel à l'arrière de la paroi).

Lorsque la distance entre le clapet et la paroi est supérieure à 75 mm, le colmatage de la réservation entre clapet et paroi est réalisé selon le classement pré-existant.

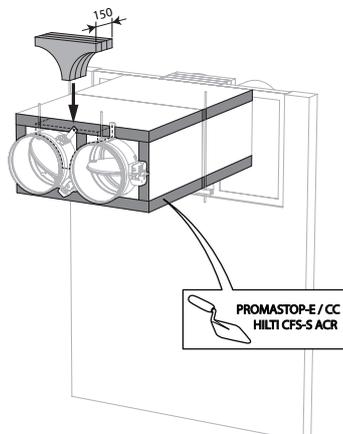
11



12



13

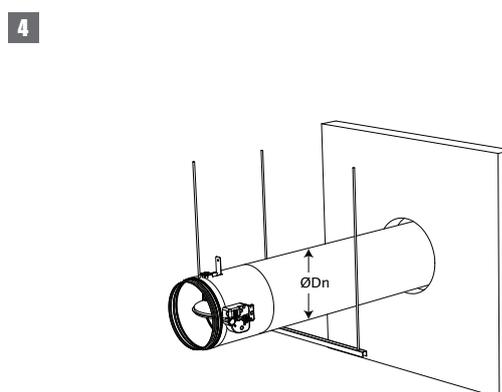
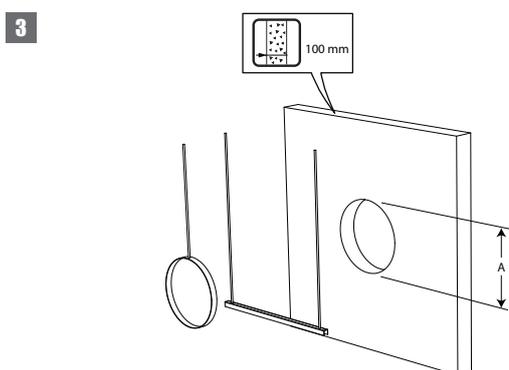
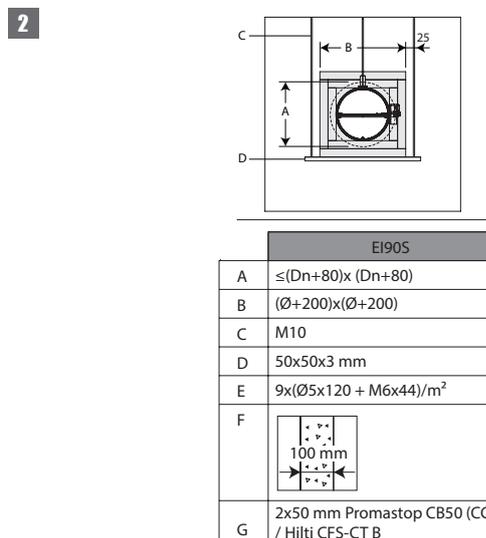
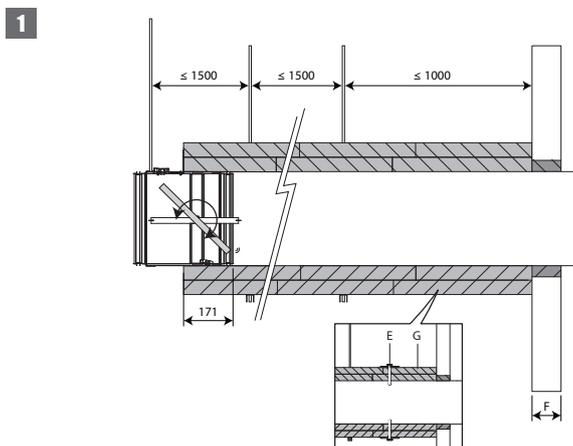


13. Colmatez l'espace du côté des distances minimales à l'aide de panneaux rigides de laine de roche (150 kg/m^3) sur une profondeur de 150 mm.

Pose déportée de la paroi, colmatage au mortier et isolation à l'aide de panneaux de laine de roche rigides et enduit

Le produit a été testé et approuvé en :

Gamme	Type de paroi	Scellement	Classement
Ø 100-315 mm	Paroi massive	Béton cellulaire ≥ 100 mm Conduit galvanisé + panneaux de laine de roche + enduit ≥ 140 kg/m ³ 2x50 mm + mortier	El 90 (v _e i ↔ o) S - (300 Pa)

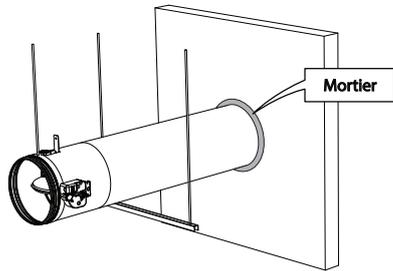


3. L'ouverture de dimensions maximales « A » est réalisée au travers de la paroi.

4. Le clapet est monté déporté sur gaine traversante en tôle d'acier galvanisé. Le clapet est soutenu par un collier de serrage du même diamètre que le clapet, maintenu par des tiges filetées « C ». Un supportage est mis en oeuvre au pas de 1500 mm.

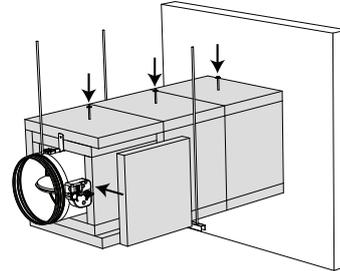
Les suspentes sont composées de tiges filetées « C » et de rails de supportage « D ». Une distance d'environ 25 mm est respectée entre les tiges filetées et les faces verticales du caisson en laine de roche « B ».

5



5. La réservation autour de la gaine dans la paroi est remplie par du mortier ordinaire.

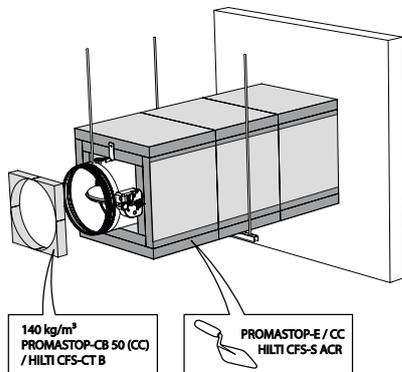
6



6. La gaine traversante est recouverte de panneaux de laine de roche « G » revêtus sur une face d'enduit coupe-feu pour adhérer à la gaine et fixés à la gaine par vis et rondelles « E ». Le corps du clapet est également ainsi protégé sur une longueur de 171 mm. Une réservation est opérée dans le panneau de laine de roche à hauteur du mécanisme afin de garantir l'accès à celui-ci.

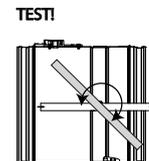
Les jonctions entre panneaux, entre panneaux et paroi, ainsi que les vis et les rondelles sont enduits par un coating de type PROMASTOP E / PROMASTOP CC / HILTI CFS-S ACR.

7



7. Les vides entre le tunnel du clapet et les panneaux de laine de roche sont remplis par des panneaux de laine de roche «G» supplémentaires, enduits de coating PROMASTOP E / PROMASTOP CC / HILTI CFS-S ACR.

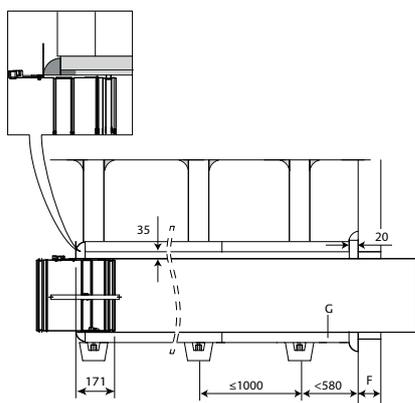
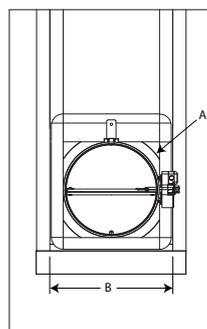
8

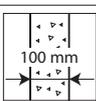


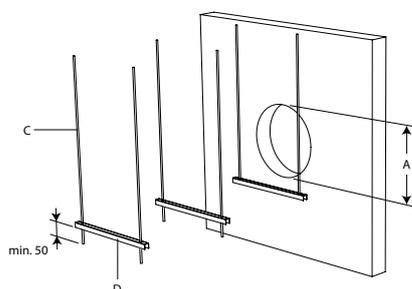
Pose déportée de la paroi + GEOFLAM

Le produit a été testé et approuvé en :

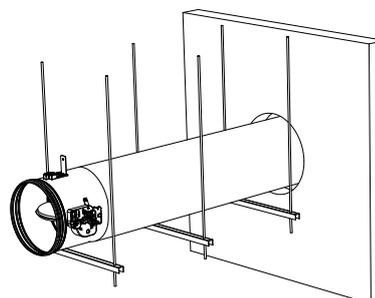
Gamme	Type de paroi	Scellement	Classement
Ø 100-315 mm	Paroi massive	Béton cellulaire ≥ 100 mm Conduit galvanisé + GEOFLAM® F 45 mm + mortier	EI 90 (v _e i ↔ o) S - (500 Pa)
Ø 100-315 mm	Paroi massive	Béton cellulaire ≥ 100 mm Conduit galvanisé + GEOFLAM® Light 35 mm + mortier	EI 90 (v _e i ↔ o) S - (500 Pa)

1

2


EI90S	
A	≥ Dn+80
B	(Dn+125) x (Dn+125)
C	M8
D	25x25x2 mm
E	Colle, polochonnage
F	
G	Geoflam F 45 mm Geoflam Light 35 mm

3


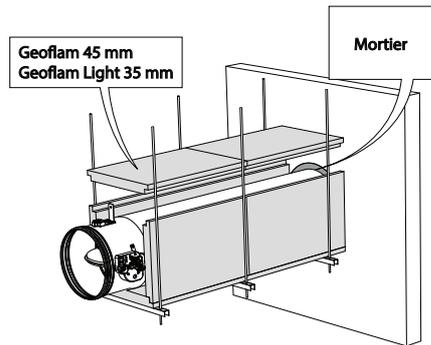
3. L'ouverture de dimensions maximales « A » est réalisée au travers de la paroi.

4


4. Le clapet est monté déporté sur une gaine traversante en tôle d'acier galvanisé. Un supportage est mis en oeuvre au pas de 1000 mm.

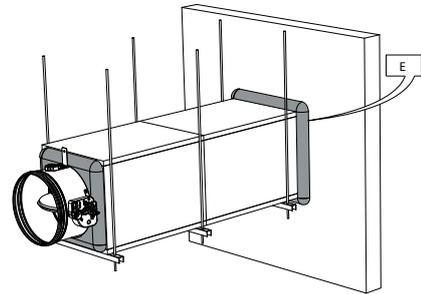
Les suspentes sont composées de tiges filetées « C » et de rails de supportage « D ». Une distance d'environ 25 mm est respectée entre les tiges filetées et les faces verticales du conduit « B ».

5



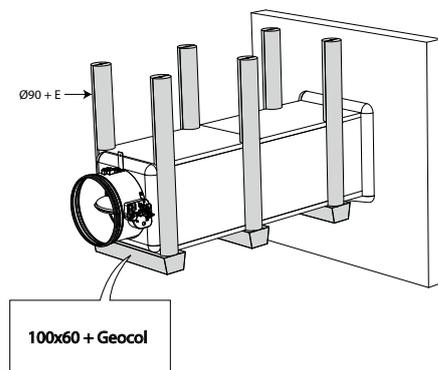
5. La réservation autour de la gaine dans la paroi est remplie par du mortier ordinaire. La gaine traversante est recouvert de plaques de staff de référence GEOFLAM F d'épaisseur 45 mm ou GEOFLAM Light d'épaisseur 35 mm « G ». Les plaques sont fixées entre elles autour de la gaine par colle et polochonnage « E ». Le corps du clapet est également ainsi protégé sur une longueur de 171 mm.

6



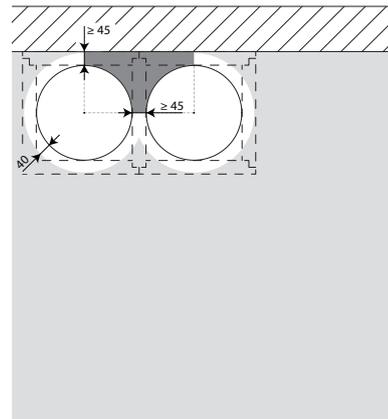
6. La protection en staff GEOFLAM F / GEOFLAM Light s'arrête à 20 mm du mur. L'espace libre entre le mur et la protection en staff est comblé par bourrage de polochons (mélange de plâtre et de filasse). Ce bourrage est également appliqué sur la jonction entre le conduit et le tunnel du clapet.

7



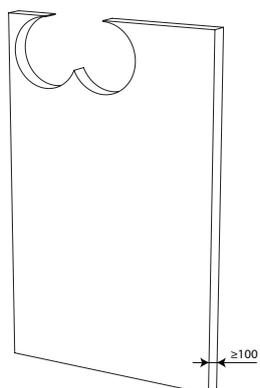
7. Les tiges filetées sont protégées par ½ coquilles en staff $\varnothing 90$ mm et maintenues entre elles par colle et polochonnage. La traverse est protégée par un profilé en « U » de protection en GEOFLAM 100 x 60 mm, collé à la sous-face du conduit par du plâtre pour collage de type GEOCOL (GEOSTAFF).

8

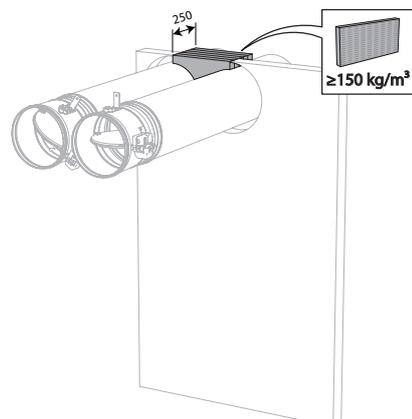


8. Les clapets peuvent être installés à distance minimale d'une paroi ou d'un autre clapet.

9

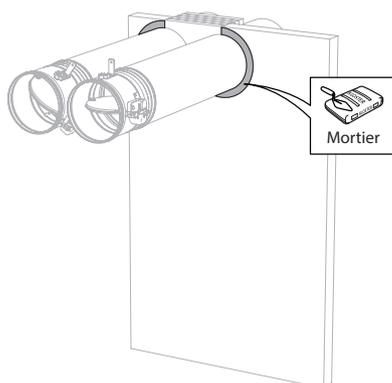


10

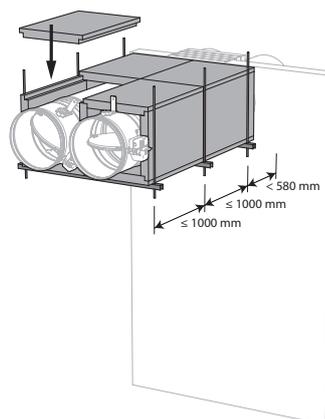


10. Colmatez la réservation du côté des distances minimales à l'aide de panneaux rigides de laine de roche (150 kg/m^3) sur une profondeur de 250 mm (épaisseur de la paroi + additionnel à l'arrière de la paroi).

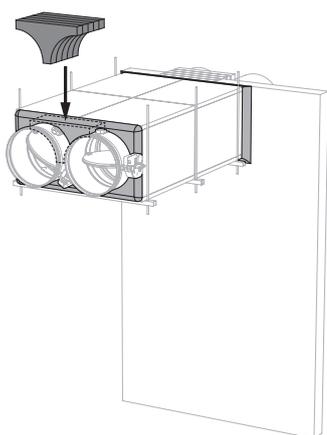
11



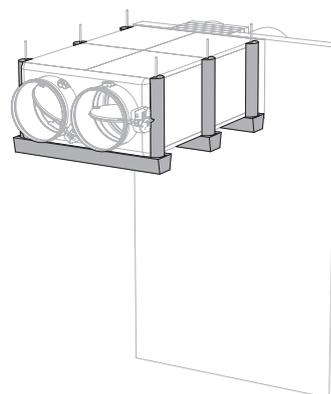
12



13



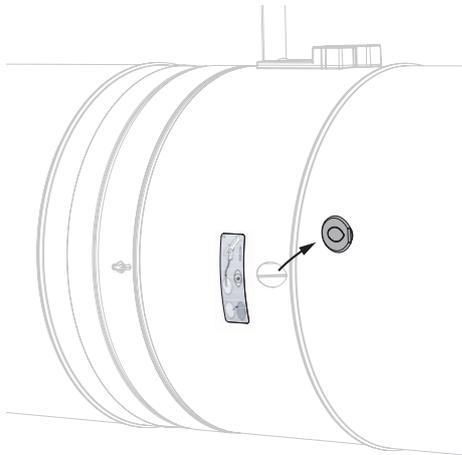
14



13. Colmatez l'espace du côté des distances minimales à l'aide de panneaux rigides de laine de roche (150 kg/m^3) sur une profondeur de 150 mm.

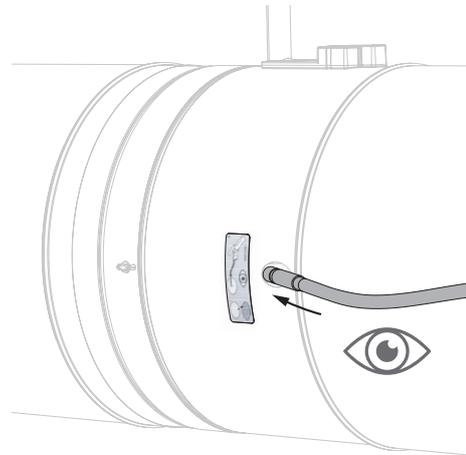
Inspection du clapet

1



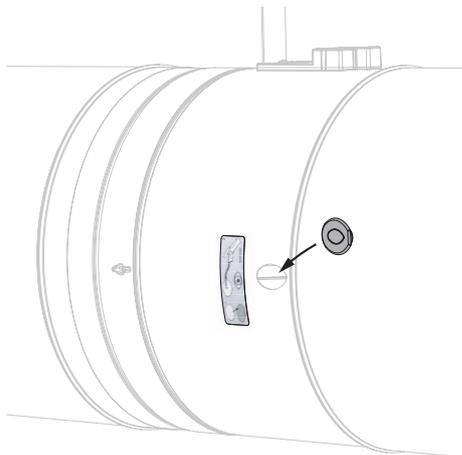
1. Retirez le bouchon de fermeture étanche du clapet.

2



2. Introduisez la caméra de l'endoscope (par exemple Inspecam Rf-t) dans l'ouverture et inspectez l'intérieur du clapet.

3



3. Après inspection, remettez le bouchon de fermeture soigneusement en place. La position est importante pour le maintien de l'étanchéité à l'air du clapet.

Entretien

- Sans entretien particulier.
- Prévoyez au moins 2 contrôles visuels chaque année.
- Nettoyez poussière et autres particules avant la mise en service.
- Respectez les prescriptions de maintenance locales (par exemple norme NF S 61-933) et EN13306.
- Consultez les instructions d'entretien sur notre site : https://www.rft.eu/assets//PIM/DOCUMENTS/BROCHURE%20KITS/BRO_K139_MAINTENANCE_C.pdf
- Utilisez le clapet dans un environnement avec au maximum 95% d'humidité ambiante, sans condensation.
- Le clapet coupe-feu peut être nettoyé avec un chiffon sec ou légèrement humide. L'utilisation de nettoyeurs abrasifs ou de techniques de nettoyage mécanique (brosse) est interdite.

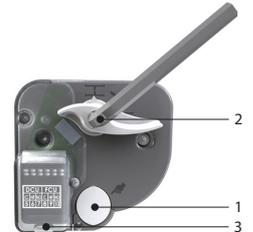
Fonctionnement et mécanismes



MFUS(P) Mécanisme à fusible

Le mécanisme de commande MFUS(P) ferme la lame du clapet automatiquement si la température dans la gaine dépasse 72°C. Le clapet peut également être déclenché et réarmé manuellement.

1. bouton de déclenchement
2. manette de réarmement
3. entrée des câbles



Options - à la commande

FDCU Contact de position unipolaire fin et début de course

Déclenchement

- **déclenchement manuel:** pressez le bouton de déclenchement (1).
- **déclenchement autocommandé:** par fusion du fusible thermique à partir de 72°C dans la gaine.
- **déclenchement télécommandé:** n/a

Réarmement

- **réarmement manuel:** tournez la manette de réarmement (2) à 90° dans le sens horaire (ou utilisez une clé Allen de 10 mm).
- **réarmement motorisé:** n/a

Attention :

- ▲ Le mécanisme ne peut jamais être testé sans être fixé au clapet / volet. Un tel test de fonctionnement pourrait endommager le mécanisme ou blesser l'opérateur.



ONE Servomoteur à ressort de rappel pour commande à distance

Le moteur à ressort de rappel ONE est conçu pour commander aisément, de manière automatique ou à distance, les clapets coupe-feu Rf-t de toutes les dimensions. Six variantes du ONE sont disponibles : 24 ou 230 volt, avec contacts de position FDCU ou FDCB; et en option avec connecteur (ST).

1. bouton de déclenchement
2. indicateur position de lame
3. diode LED
4. compartiment pour pile de réarmement
5. connecteur (ST)



Déclenchement

- **déclenchement manuel:** pressez une fois brièvement sur le bouton (1).
- **déclenchement autocommandé:** par la réaction du fusible thermique si la température dans la gaine atteint 72°C.
- **déclenchement télécommandé:** par l'interruption de l'alimentation électrique.

Réarmement

- **réarmement manuel:** ouvrez le compartiment de la pile (4) et maintenez une pile de 9V contre les ressorts de contact jusqu'à ce que la diode LED (3) s'allume de manière continue. Contrôlez si l'indicateur (2) indique que la lame est en position ouverte. Retirez la pile : la LED s'éteint. Fermez le compartiment de la pile.
- **réarmement motorisé:** coupez l'alimentation électrique pendant au moins 5 sec. Alimentez le moteur (respectez la tension indiquée) pendant au moins 75 sec. La rotation du moteur s'arrête automatiquement à la fin de course (lame ouverte).

Attention :

- ▲ Lorsque la diode LED (3) clignote rapidement (3x/sec.), la pile est déchargée : utilisez une nouvelle pile.
- ▲ Lorsque la diode LED (3) clignote lentement (1x/sec), le réarmement est en cours.
- ▲ Lorsque la diode LED (3) est allumée de manière continue, le réarmement est terminé et le moteur est sous tension.
- ▲ Lorsque le moteur détecte une tension sur le câble d'alimentation, il suffit de connecter la pile brièvement pour démarrer le réarmement.
- ▲ Le câble d'alimentation de ce moteur ne peut pas être remplacé séparément. Si le câble est endommagé, l'unité complète doit être remplacée.
- ▲ Le boîtier du mécanisme contient un capteur de température. Lorsque la température dans le boîtier dépasse 72°C, le mécanisme se déclenche. La diode LED clignote 2 fois par seconde. Lorsque la température redescend en dessous de 72°C, le mécanisme ne peut être réarmé de manière motorisée qu'après un réarmement manuel (avec une pile).
- ▲ Après fonctionnement, il faut attendre 1 seconde pour que les contacts de fin de course atteignent une position stable.
- ▲ Soyez sûr que le déclencheur thermique soit présent dans le mécanisme. Le mécanisme pourrait ne pas fonctionner correctement - si ce n'était pas le cas.

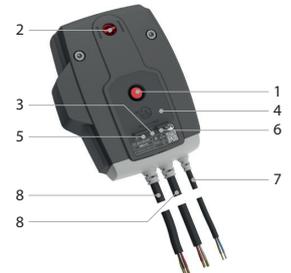
	prod. < 1/7/2015				prod. ≥ 1/7/2015			
	CR60(1s) CR120	CU-LT CU-LT-1s	CR2≤400 CU2≤1200	CR2>400 CU2>1200	CR60(1s) CR120(1s)	CU-LT CU-LT-1s	CR2≤400 CU2≤1200	CR2>400 CU2>1200
Kit ONE	●	●	●		●	●	●	●



ONE-X Servomoteur à ressort de rappel avec module de communication intégré.

Le ONE-X est un servomoteur à ressort de rappel avec module de communication intégré. Il est conçu pour commander simplement, de manière automatique et à distance, toute la gamme de clapets coupe-feu Rf-t. Le ONE-X existe en 2 variantes : 24 V et 230 V.

1. bouton de déclenchement
2. indicateur position de lame
3. diode LED rouge : condition
4. compartiment pour pile
5. diode LED bleu : communication
6. diode LED orange : message d'erreur
7. alimentation
8. câble bus



Déclenchement

- **déclenchement manuel:** pressez une fois brièvement sur le bouton (1).
- **déclenchement autocommandé:** par la réaction du fusible thermique si la température dans la gaine atteint 72°C.
- **déclenchement télécommandé:** via le contrôleur ZENiX

Réarmement

- **réarmement manuel:** Ouvrez le compartiment de la pile (4) et maintenez une pile de 9V contre les ressorts de contact jusqu'à ce que la diode LED rouge (3) s'allume de manière continue. Contrôlez si l'indicateur (2) indique que la lame est en position ouverte. Retirez la pile. Refermez le compartiment de la pile.
- **réarmement motorisé:** via le contrôleur ZENiX. En appliquant une tension lors de la première utilisation.

Attention :

- ▲ Lorsque le moteur détecte une tension sur le câble d'alimentation, il suffit de connecter la pile brièvement pour démarrer le réarmement, à condition que le contrôleur ZENiX ait dirigé le clapet en position ouverte ou que le ONE-X soit actionné pour la première fois.
- ▲ Le câble d'alimentation de ce moteur ne peut pas être remplacé séparément. Si le câble est endommagé, l'unité complète doit être remplacée.
- ▲ Le boîtier du mécanisme contient un capteur de température. Lorsque la température dans le boîtier dépasse 72°C, le mécanisme se déclenche. La diode LED clignote 2 fois par seconde. Lorsque la température redescend en dessous de 72°C, le mécanisme ne peut être réarmé de manière motorisée qu'après un réarmement manuel (avec une pile).
- ▲ Après fonctionnement, il faut attendre 1 seconde pour que les contacts de fin de course atteignent une position stable.

Consignes de sécurité :

- ▲ Le ONE-X ne peut pas être utilisé pour des applications non spécifiées, et en particulier pas dans des avions ou d'autres appareils aéronautiques.
- ▲ L'entreprise qui achète et/ou monte le ONE-X assume l'entière responsabilité du bon fonctionnement du système entier. Seul un spécialiste agréé peut effectuer l'installation. Pendant l'installation, toutes les prescriptions légales et réglementaires doivent être respectées.
- ▲ Cet appareil contient des composants électriques et électroniques. Il ne peut pas être jeté avec les déchets ménagers. Toutes les prescriptions et exigences en vigueur au niveau local doivent être strictement respectées.



BFL(T) Servomoteur à ressort de rappel pour commande à distance

Le servomoteur à ressort de rappel BFL(T) est spécialement conçu pour commander à distance les clapets coupe-feu. La variante BFL(T) est destinée aux clapets coupe-feu de plus petites dimensions (CR60, CR120, CR2 avec $\varnothing \leq 400$ mm, CRS60 avec $\varnothing \leq 315$ mm, CU2 / CU2-15 / CU4 avec $B+H \leq 1200$ mm ou pour CU-LT et CU-LT-1s). Pour Markage FD avec $H = 200$ mm ou $H = 2200$ mm (en combinaison avec le moteur BFT).

1. bouton de verrouillage
2. connecteur (ST)
3. accès pour réarmement manuel
4. unité de déclenchement thermoélectrique (T)



Options - à la commande

SN2 BFL/BFN Contact de position bipolaire fin et début de course

Déclenchement

- **déclenchement manuel:** placez le bouton de verrouillage sur la position "unlock". (Pour les types BFLT : le déclenchement manuel peut également se faire en poussant le bouton "test" de la sonde thermique).
- **déclenchement autocommandé:** par la réaction du fusible thermique si la température dans la gaine dépasse 72°C (type BFLT).
- **déclenchement télécommandé:** par l'interruption de l'alimentation électrique.

Attention :

⚠ Le fusible thermo électrique ne fermera pas la lame du clapet (si la température atteint 72°C), lorsque le moteur n'est pas sous tension.

Réarmement

- **réarmement manuel:** tournez la manivelle fournie dans le sens antihoraire. Pour bloquer le moteur, placez le bouton de verrouillage sur la position "lock".
- **réarmement motorisé:** coupez l'alimentation électrique pendant au moins 10 sec. Alimentez le moteur (respectez la tension indiquée) pendant 75 secondes au moins. La rotation du moteur s'arrête automatiquement à la fin de course (lame ouverte) - le réarmement du clapet dure environ 60 secondes - ou quand l'alimentation électrique est interrompue.

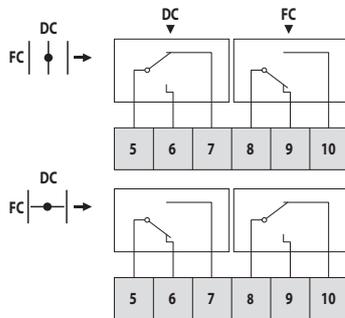
Attention :

- ⚠ N'utilisez pas de visseuse.
- ⚠ Arrêtez l'action dès que le moteur est complètement réarmé (fin de course).

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

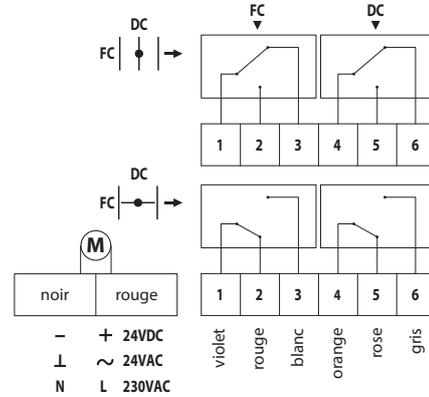
Raccordement électrique

MFUS(P)



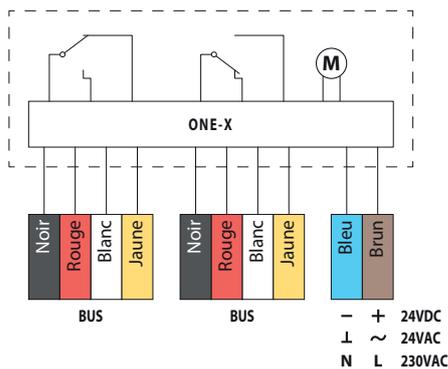
DC : Contact position ouverte du clapet
 FC : Contact position fermée du clapet

ONE

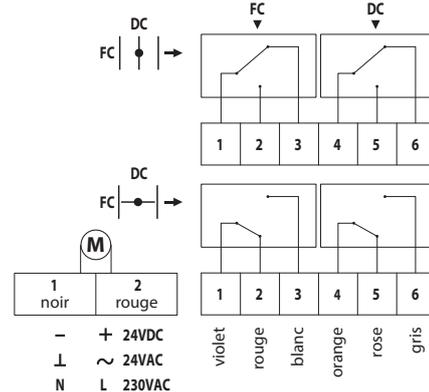


DC : Contact position ouverte du clapet
 FC : Contact position fermée du clapet

ONE-X



BFLT



DC : Contact position ouverte du clapet
 FC : Contact position fermée du clapet

MEC	Tension nominale moteur	Tension nominale bobine	Puissance (en attente)	Puissance (en sécurité)	Contacts de position standard	Temps de réarmement du moteur
MFUS	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1mA...1A, CC 5V...CA 48V	n.a.
ONE T 24 FDCU	24 V AC/DC (-10/+20%)	n.a.	0,28 W	4,2W	1mA...1A 60V	< 75 s (câblé) / < 85 s (pile)
ONE T 24 FDCU ST	24 V AC/DC (-10/+20%)	n.a.	0,28 W	4,2W	1mA...1A 60V	< 75 s (câblé) / < 85 s (pile)
ONE T 230 FDCU	230 V AC (-15/+15%)	n.a.	0,57 W	4,2W	1mA...100mA 230V	< 75 s (câblé) / < 85 s (pile)
ONE T 230 FDCU ST	230 V AC (-15/+15%)	n.a.	0,57 W	4,2W	1mA...100mA 230V	< 75 s (câblé) / < 85 s (pile)
ONE T 24 FDCB	24 V AC/DC (-10/+20%)	n.a.	0,28 W	4,2W	1mA...1A 60V	< 75 s (câblé) / < 85 s (pile)
ONE T 230 FDCB	230 V AC (-15/+15%)	n.a.	0,57 W	4,2W	1mA...1A 60V	< 75 s (câblé) / < 85 s (pile)
ONE-X 24	24 V AC/DC (-10/+20%)	n.a.	0,28 W	4,2W		< 75 s (câblé) / < 85 s (pile)
ONE-X 230	230 V AC (-15/+15%)	n.a.	0,57 W	4,2W		< 75 s (câblé) / < 85 s (pile)
BFLT24	24 V AC/DC	n.a.	0,7 W	2,5 W	1mA...3A, CA 250V	< 60 s
BFLT24-ST	24 V AC/DC	n.a.	0,7 W	2,5 W	1mA...3A, CA 250V	< 60 s
BFLT230	230 V CA	n.a.	1,1 W	3,5 W	1mA...3A, CA 250V	< 60 s
BFLT24	24 V AC/DC	n.a.	0,8 W	2,5 W	1mA...3A, CA 250V	< 60 s
BFLT24-ST	24 V AC/DC	n.a.	0,8 W	2,5 W	1mA...3A, CA 250V	< 60 s
BFLT230	230 V CA	n.a.	1,4 W	4 W	1mA...3A, CA 250V	< 60 s
BFLT230-ST	230 V CA	n.a.	1,4 W	4 W	1mA...3A, CA 250V	< 60 s

MEC	Temps de marche du ressort	Puissance acoustique moteur	Puissance acoustique ressort	Câble alimentation / contrôle	Câble contacts	Classe de protection
MFUS	1 s	n.a.	n.a.			IP 42
ONET 24 FDCU	< 30 s	< 64 dB (A)	< 67 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm ² (sans halogène)	1 m, 6 x 0,75 mm ² (sans halogène)	IP 54
ONET 24 FDCU ST	< 30 s	< 64 dB (A)	< 67 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm ² (sans halogène)	1 m, 6 x 0,75 mm ² (sans halogène)	IP 54
ONET 230 FDCU	< 30 s	< 64 dB (A)	< 67 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm ² (sans halogène)	1 m, 6 x 0,75 mm ² (sans halogène)	IP 54
ONET 230 FDCU ST	< 30 s	< 64 dB (A)	< 67 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm ² (sans halogène)	1 m, 6 x 0,75 mm ² (sans halogène)	IP 54
ONET 24 FDCB	< 30 s	< 64 dB (A)	< 67 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm ² (sans halogène)	(2x) 1 m, 6 x 0,75 mm ² (sans halogène)	IP 54
ONET 230 FDCB	< 30 s	< 64 dB (A)	< 67 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm ² (sans halogène)	(2x) 1 m, 6 x 0,75 mm ² (sans halogène)	IP 54
ONE-X 24	< 30 s	< 64 dB (A)	< 67 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm ² (sans halogène)	câble bus: (2x) 1 m, 4 x 0,75 mm ² (sans halogène)	IP 54
ONE-X 230	< 30 s	< 64 dB (A)	< 67 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm ² (sans halogène)	câble bus: (2x) 1 m, 4 x 0,75 mm ² (sans halogène)	IP 54
BFL24	20 s	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm ² (sans halogène)	1 m, 6 x 0,75 mm ² (sans halogène)	IP 54
BFL24-ST	20 s	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm ² (sans halogène)	1 m, 6 x 0,75 mm ² (sans halogène)	IP 54
BFL230	20 s	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm ² (sans halogène)	1 m, 6 x 0,75 mm ² (sans halogène)	IP 54
BFLT24	20 s	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm ² (sans halogène)	1 m, 6 x 0,75 mm ² (sans halogène)	IP 54
BFLT24-ST	20 s	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm ² (sans halogène)	1 m, 6 x 0,75 mm ² (sans halogène)	IP 54
BFLT230	20 s	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm ² (sans halogène)	1 m, 6 x 0,75 mm ² (sans halogène)	IP 54
BFLT230-ST	20 s	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm ² (sans halogène)	1 m, 6 x 0,75 mm ² (sans halogène)	IP 54

Poids

CR60 + MFUS

ØDn [mm]	100	125	150	160	180	200	250	300	315
kg	1,6	1,8	2,0	2,1	2,5	2,6	3,3	4,1	4,2

CR60 + ONE

ØDn [mm]	100	125	150	160	180	200	250	300	315
kg	2,8	3,0	3,2	3,3	3,7	3,8	4,5	5,3	5,4

CR60 + BFL

ØDn [mm]	100	125	150	160	180	200	250	300	315
kg	2,3	2,5	2,7	2,8	3,2	3,3	4,0	4,8	4,9

CR60 + BFLT

ØDn [mm]	100	125	150	160	180	200	250	300	315
kg	2,4	2,6	2,8	2,9	3,3	3,4	4,1	4,9	5,0

CR60-L500 + MFUS

ØDn [mm]	100	125	150	160	180	200	250	300	315
kg	1,9	2,3	2,6	2,7	3,2	3,4	4,2	5,3	5,4

CR60-L500 + ONE

ØDn [mm]	100	125	150	160	180	200	250	300	315
kg	3,1	3,5	3,8	3,9	4,4	4,6	5,4	6,5	6,6

CR60-L500 + BFL

ØDn [mm]	100	125	150	160	180	200	250	300	315
kg	2,6	3,0	3,3	3,4	3,9	4,1	4,9	6,0	6,1

CR60-L500 + BFLT

ØDn [mm]	100	125	150	160	180	200	250	300	315
kg	2,7	3,1	3,4	3,5	4,0	4,2	5,0	6,1	6,2

CR60-1S + MFUS

ØDn [mm]	100	125	160	200	250	315
kg	6,0	6,7	8,5	9,7	11,2	12,4

CR60-1S + ONE

ØDn [mm]	100	125	160	200	250	315
kg	7,2	7,9	9,7	10,9	12,4	13,6

CR60-1S + BFL

ØDn [mm]	100	125	160	200	250	315
kg	6,7	7,4	9,2	10,4	11,9	13,1

Données de sélection

CR60-1S + BFLT

ØDn [mm]	100	125	160	200	250	315				
kg	6,8	7,5	9,3	10,5	12,0	13,2				

CR60-1S-L500 + MFUS

ØDn [mm]	100	125	160	200	250	315				
kg	6,3	7,2	9,1	10,5	12,1	13,6				

CR60-1S-L500 + ONE

ØDn [mm]	100	125	160	200	250	315				
kg	7,5	8,4	10,3	11,7	13,3	14,8				

CR60-1S-L500 + BFL

ØDn [mm]	100	125	160	200	250	315				
kg	7,0	7,9	9,8	11,2	12,8	14,3				

CR60-1S-L500 + BFLT

ØDn [mm]	100	125	160	200	250	315				
kg	7,1	8,0	9,9	11,3	12,9	14,4				

Données de sélection

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

ØDn [mm]	100	125	150	160	180	200	250	300	315	
ζ [-]	0,87	0,73	0,6	0,56	0,48	0,42	0,29	0,19	0,18	

Exemple

Données

Dn = 250 mm, v = 5 m/s

Calcul

$$\Delta p = 0,29 * (5 \text{ m/s})^2 * 0,6 = 4,35 \text{ Pa}$$

CR60 - niveau de puissance sonore pondéré A dans la pièce

	100	125	150	160	180	200	250	300	315		
Sn [m²]	0,0047	0,0082	0,0128	0,0148	0,0195	0,0248	0,0407	0,0605	0,0672		
Sn [%]	59,82	67,14	72,22	73,84	76,57	78,79	82,85	85,61	86,27		
Q [m³/h]	234	356	503	568	711	868	1327	1878	2060		45 dB
Δp [Pa]	36,15	28,59	22,34	20,73	17,27	14,78	9,69	6,33	5,69		
Q [m³/h]	180	275	388	438	548	670	1024	1448	1589		40 dB
Δp [Pa]	21,51	17,01	13,29	12,34	10,27	8,79	5,77	3,77	3,39		
Q [m³/h]	139	212	299	338	423	517	790	1117	1226		35 dB
Δp [Pa]	12,8	10,12	7,91	7,34	6,11	5,23	3,43	2,24	2,01		
Q [m³/h]	107	164	231	261	326	398	609	862	946		30 dB
Δp [Pa]	7,62	6,02	4,71	4,37	3,64	3,11	2,04	1,33	1,2		
Q [m³/h]	83	126	178	201	252	307	470	665	729		25 dB
Δp [Pa]	4,53	3,58	2,8	2,6	2,16	1,85	1,21	0,79	0,71		

Chaque débit inférieur à la valeur maximale indiquée ci-dessus atteindra le niveau de puissance sonore pondérée mentionnée pour la dimension respective. Vous trouverez plus d'informations sur la puissance acoustique dans les informations sur les produits sur notre site web (documents).

CR60-L500 - niveau de puissance sonore pondéré A dans la pièce

	100	125	150	160	180	200	250	300	315		
Sn [m ²]	0,0047	0,0082	0,0128	0,0148	0,0195	0,0248	0,0407	0,0605	0,0672		
Sn [%]	59,82	67,14	72,22	73,84	76,57	78,79	82,85	85,61	86,27		
Q [m ³ /h]	234	356	503	568	711	868	1327	1878	2060		
Δp [Pa]	36,15	28,59	22,34	20,73	17,27	14,78	9,69	6,33	5,69		45 dB
Q [m ³ /h]	180	275	388	438	548	670	1024	1448	1589		
Δp [Pa]	21,51	17,01	13,29	12,34	10,27	8,79	5,77	3,77	3,39		40 dB
Q [m ³ /h]	139	212	299	338	423	517	790	1117	1226		
Δp [Pa]	12,8	10,12	7,91	7,34	6,11	5,23	3,43	2,24	2,01		35 dB
Q [m ³ /h]	107	164	231	261	326	398	609	862	946		
Δp [Pa]	7,62	6,02	4,71	4,37	3,64	3,11	2,04	1,33	1,2		30 dB
Q [m ³ /h]	83	126	178	201	252	307	470	665	729		
Δp [Pa]	4,53	3,58	2,8	2,6	2,16	1,85	1,21	0,79	0,71		25 dB

Chaque débit inférieur à la valeur maximale indiquée ci-dessus atteindra le niveau de puissance sonore pondérée mentionnée pour la dimension respective. Vous trouverez plus d'informations sur la puissance acoustique dans les informations sur les produits sur notre site web (documents).

CR60-1S - niveau de puissance sonore pondéré A dans la pièce

	100	125	160	200	250	315					
Sn [m ²]	0,0047	0,0082	0,0148	0,0248	0,0407	0,0672					
Sn [%]	59,82	67,14	73,84	78,79	82,85	86,27					
Q [m ³ /h]	234	356	568	868	1327	2060					
Δp [Pa]	36,15	28,59	20,73	14,78	9,69	5,69					45 dB
Q [m ³ /h]	180	275	438	670	1024	1589					
Δp [Pa]	21,51	17,01	12,34	8,79	5,77	3,39					40 dB
Q [m ³ /h]	139	212	338	517	790	1226					
Δp [Pa]	12,8	10,12	7,34	5,23	3,43	2,01					35 dB
Q [m ³ /h]	107	164	261	398	609	946					
Δp [Pa]	7,62	6,02	4,37	3,11	2,04	1,2					30 dB
Q [m ³ /h]	83	126	201	307	470	729					
Δp [Pa]	4,53	3,58	2,6	1,85	1,21	0,71					25 dB

Chaque débit inférieur à la valeur maximale indiquée ci-dessus atteindra le niveau de puissance sonore pondérée mentionnée pour la dimension respective. Vous trouverez plus d'informations sur la puissance acoustique dans les informations sur les produits sur notre site web (documents).

Exemple de commande

CR60-1S-L500 - niveau de puissance sonore pondéré A dans la pièce

	100	125	160	200	250	315					
Sn [m ²]	0,0047	0,0082	0,0148	0,0248	0,0407	0,0672					
Sn [%]	59,82	67,14	73,84	78,79	82,85	86,27					
Q [m ³ /h]	234	356	568	868	1327	2060					45 dB
Δp [Pa]	36,15	28,59	20,73	14,78	9,69	5,69					
Q [m ³ /h]	180	275	438	670	1024	1589					40 dB
Δp [Pa]	21,51	17,01	12,34	8,79	5,77	3,39					
Q [m ³ /h]	139	212	338	517	790	1226					35 dB
Δp [Pa]	12,8	10,12	7,34	5,23	3,43	2,01					
Q [m ³ /h]	107	164	261	398	609	946					30 dB
Δp [Pa]	7,62	6,02	4,37	3,11	2,04	1,2					
Q [m ³ /h]	83	126	201	307	470	729					25 dB
Δp [Pa]	4,53	3,58	2,6	1,85	1,21	0,71					

Chaque débit inférieur à la valeur maximale indiquée ci-dessus atteindra le niveau de puissance sonore pondérée mentionnée pour la dimension respective. Vous trouverez plus d'informations sur la puissance acoustique dans les informations sur les produits sur notre site web (documents).

Exemple de commande

CR60 200 MFUS FDCU

1

2

3

4

1. produit
2. diamètre
3. type de mécanisme
4. option: contact de position fin de course unipolaire

Certifications et approbations

Tous nos clapets sont soumis à des tests par des institutions officielles. Les rapports de ces tests forment la base des certifications de nos clapets.



BCCA-0749-CPR-BC1-606-0464-15650.02-2517



18.16



SC0648-15



26815



W-336769-20-Zd



2822-UKCA-CPR-0055

La marque NF garantit : la conformité à la norme NF S 61-937 Parties 1 et 5 : "Systèmes de Sécurité Incendie Dispositifs Actionnés de Sécurité" ; vaut présomption de conformité à l'arrêt national du 22 mars 2004 modifié le 14 mars 2011 pour le classement de résistance au feu ; les valeurs des caractéristiques mentionnées dans ce document. Organisme Certificateur : AFNOR Certification, 11 Rue Francis de Pressensé, F93571 La Plaine Saint-Denis Cedex ; Sites internet: <http://www.afnor.org> et <http://www.marque-nf.com> ; Téléphone: +33 (0)1.41.62.80.00, Télécopie: +33 (0)1.49.17.90.00, Email: certification@afnor.org