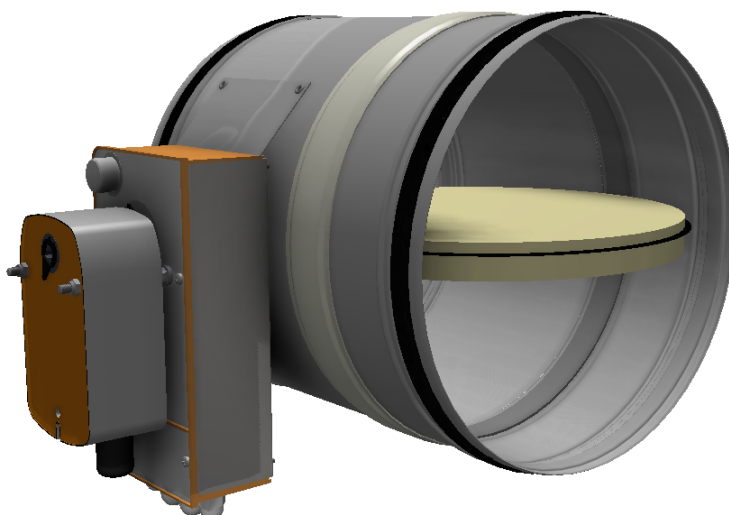




NF 537
CLAPETS RÉSISTANT AU FEU
www.marque-nf.com



NF S 61-937-1/ NF S 61-937-5
P.V. CNPP n° SA15 00 25 A

FMC-EIS-120-MAF clapets coupe-feu à boîtier évolutif s/ norme NF S 61-937 (diam 100-315)



- Les clapets coupe-feu de la série **FMC-EIS-120-MAF** fonctionnent comme élément séparateur entre deux secteurs d'incendie et présentent la même résistance au feu que les éléments structuraux des cloisonnements, afin de limiter le risque de propagation d'un incendie à l'intérieur d'un bâtiment.

- Les clapets coupe-feu FMC-EIS-120-MAF sont conformes à la réglementation suivante :

Norme Européenne d'Essai, EN 1366-2
(Essais de résistance au feu d'installations de service
Partie 2: clapets coupe-feu)

Norme Européenne de Classification, EN 13501-3
(Classification à partir de données obtenues pendant les tests de
résistance au feu de produits et éléments utilisés dans les
installations de service des bâtiments : Conduits et clapets
résistants au feu)

Norme Européenne pour Marquage CE, EN 15650
(Ventilation de bâtiments. clapets coupe-feu)

Norme Européenne d'Essai, EN 60529:1991
(Degrés de protection fournis par les enveloppes (Code IP)

Norme Européenne d'Essai EN 1751
(Ventilation de bâtiments - Unités terminales d'air -
Essais aérodynamiques de vannes et clapets)

Norme Internationale d'Essai ISO 10294-4
(Fire resistance tests – Fire dampers for air distribution systems
Partie 4: Test of thermal release mechanism)

Norme française, NF S 61.937 (partie 1/ partie 5)
(Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I.) -
Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S.)

- La carcasse est totalement conçue en acier galvanisé et reliée par soudure.

- Le clapet présente une conception symétrique qui permet une installation dans un chantier support indépendamment du sens de l'air.

- La lame de fermeture est conçue en matériel céramique, résistant aux températures élevées et à l'abrasion.

- Ces clapets remplissent les conditions requises pour la sigle (S) d'étanchéité aux fumées froides.

- L'étanchéité au passage des fumées froides est possible grâce à un joint placé dans la lame du clapet. Cette conception, ainsi que la faible épaisseur de la lame, permettent de réduire la perte de charge produite par le clapet lors du passage de l'air.

- Dans le cas des températures élevées, le clapet incorpore un joint intumescent qui s'étend et forme une pâte qui empêche le passage de l'air chaud et de la fumée d'un côté du clapet à l'autre.

- Un joint périphérique dans les deux extrémités de la carcasse assure une union étanche entre le clapet et les conduits d'air.

- Les dispositifs de commande du clapet sont de déclenchement automatique au moyen d'un fusible thermique calibré à 72 °C pour activer la fermeture à cette température ou de déclenchement électrique à distance moyen à bobine. Le réarmement peut être manuel ou motorisé à distance (kit moteur).

DÉCLARATION DES PERFORMANCES

DÉCLARATION DES PERFORMANCES (N° 0370-CPR-2178)						V10/18
1. Identification du produit de construction:					Clapet coupe-feu "FMC-EIS-120"	
2. Nom et adresse de contact du fabricant:					Madel Air Technical Diffusion S.A. C/ Pont de les Bruixes P-5, P.I. La Gavarra, 08540 CENTELLES (Barcelona)	
3. Usage(s) prévu(s):					Dispositif pour utilisation dans les systèmes de chauffage, ventilation et conditionnement d'air aux limites du feu pour maintenir le compartimentage et protéger les moyens d'évacuation en cas d'incendie, selon l'annexe ZA.1 de la norme EN 15650:2010	
4. Système d'évaluation et de vérification de la constance des performances:					Système 1 selon le règlement européen pour les produits de construction n° 305/2011	
5. Organisme(s) notifié(s):					APPLUS - 0370 A réalisé: - Détermination du type de produit sur base des essais de type; - Inspection initiale de l'usine de production et du contrôle de la production en usine; - Surveillance continue et l'évaluation de la production en usine Système 1 N° certificat: 0370 – CPR – 2178 Rapport d'essai: 15/10323-820, 15/10323-819, 15/10702-2171, 16/12815-1583, 18/17552-1209, 15/10702-2218, SA180042, SA150025A	
6. Performance déclarées (selon EN 15650:2010):						
Caractéristiques essentielles					Performances	
Gamme	Type	Support	Type de pose	Position du dispositif	Classement	
Ø 100 - 315 mm	Paroi massive	Béton armé ≥ 110 mm	Encastré	0-360°	EI 120 (V _e i→o) S (500Pa)	
	Paroi massive	Muro en maçonnerie ≥ 110 mm	Encastré	0-360°	EI 120 (V _e i→o) S (500Pa)	
	Paroi flexible	Plaques de plâtre type F(s/ EN 520) 108 (15x2 + 48 (LM, 50Kg/m3) +15 x2) ≥ 108mm	Encastré	0-360°	EI 90 (V _e i→o) S (500Pa)	
	Dalle massive	Béton armé ≥ 150 mm	Encastré	0-360°	EI 120 (h _o i→o) S (500Pa)	
Conditions nominales d'activation/ de sensibilité:						
Capteur de capacité de charge					Conforme	
Capteur de réponse en température						
Délai de réponse (temps de réponse) selon EN 1366-2:					Conforme	
Temps de fermeture						
Fiabilité opérationnelle:					50 cycles	
Cycles d'ouverture et de fermeture selon EN 1366-2					...-/MA/ - 300 cycles, ...-/MAF/ - 300 cycles,	
Cycles d'ouverture et de fermeture selon EN 15650					...-/MFS.../I - 10.200 cycles, ...-/MFB.../I - 10.200 cycles	
Durabilité du délai de réponse selon EN1366-2:					Conforme	
Capacité de charge et réponse en température du capteur						
Durabilité de la fiabilité opérationnelle selon EN 15650:					Conforme	
Cycles d'ouverture et de fermeture						
7. Les performances du produit identifié aux points 1 sont conformes aux performances déclarées indiquées au point 6. La présente déclaration des performances est établie sous la seule responsabilité du fabricant identifié au point 2.						
Signé pour le fabricant et en son nom par:						
						
Joan Arcarons Alibés (Technical Manager)			Centelles, 22/10/18			

CLASSIFICATION

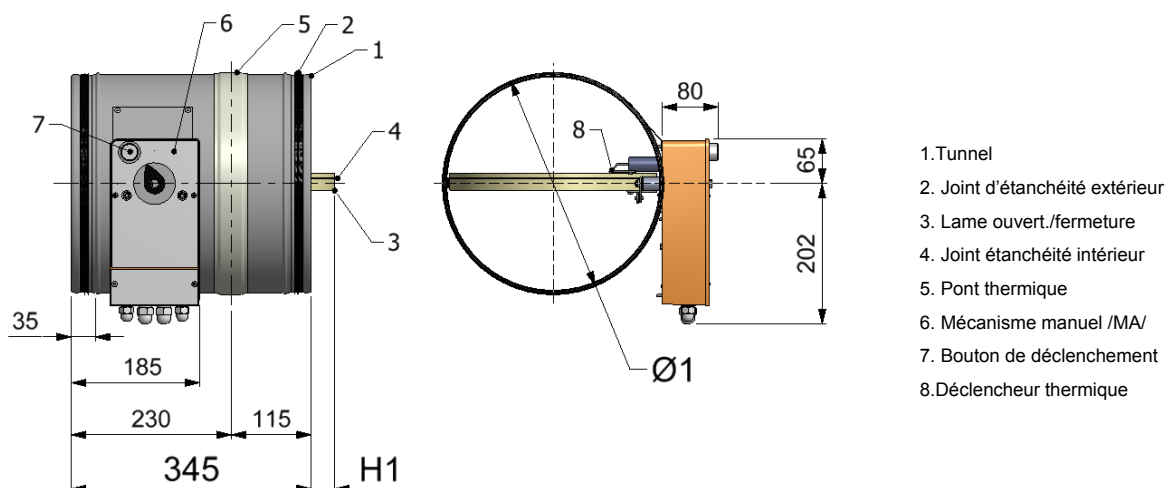
FMC-EIS-120-... Clapet circulaire avec connexion directe sur le côté extérieur du tunnel.

...-MAF Clapet avec Dispositif de commande du réarmement manuel et déclenchement automatique au moyen d'un fusible thermique calibré à 72 °C pour activer la fermeture à cette température.

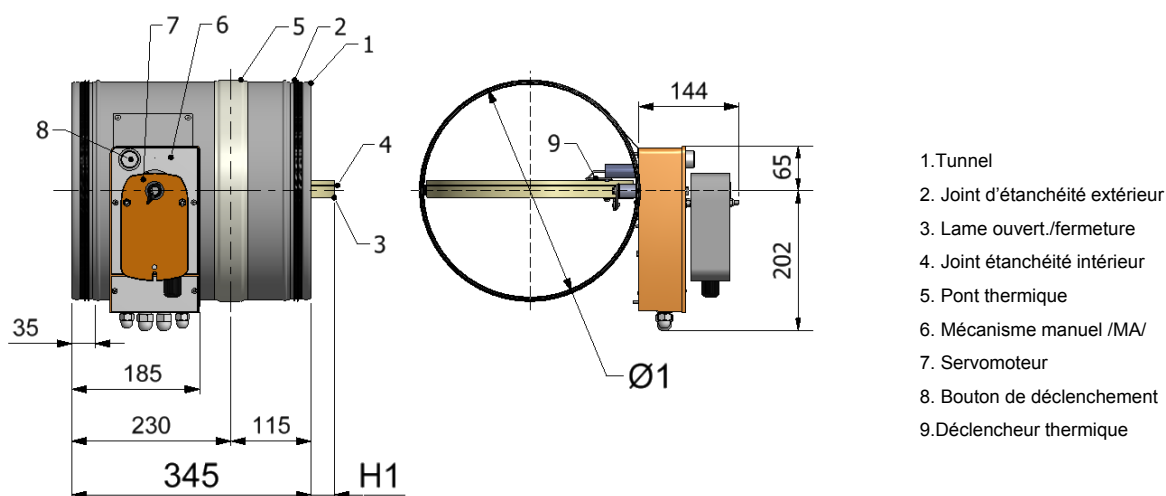
DIMENSIONS

Dn (mm)	Ø (mm)	H1 (mm)
100	98	-
125	123	-
150	148	-
160	158	-
200	198	-
250	248	6
300	298	31
315	313	38

FMC-EIS-120-MAF



FMC-EIS-120-MAF-...-MNF...



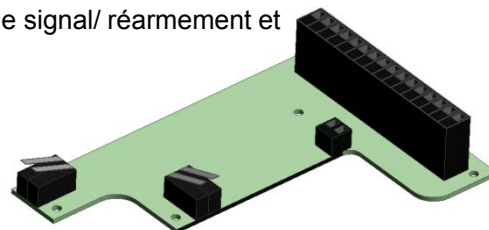
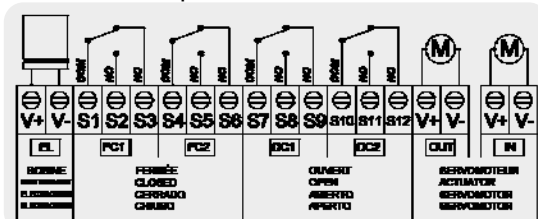
DISPOSITIF DE COMMANDE: ACCESSOIRES

/FBCF.../ ò /FECF.../ bobine électromagnétique pour déclenchement à distance.

RÉFÉRENCE BOBINE	PUISSANCE CONSOMMÉE	DESCRIPTION
/FBCF24/ /FBCF48/	3.5 W	Fermeture par émission de courant (CC 24V/ 48V)
/FECF24/ /FECF48/	1.6 W	Fermeture par rupture de courant (CC 24V/ 48V)



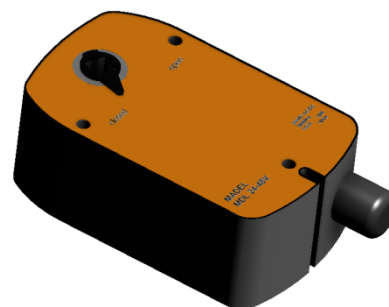
/PIFF/ Carte électronique avec contacts de signalisation double de fin et début de course. Comprend amovible bornier de raccordement pour le signal/ réarmement et Déclenchement automatique.



* Contacts représentés au repos.

/MNF/ Moteur pour le réarmement motorisé.
Clapet en mode d'attente (ouverte) sans tension.

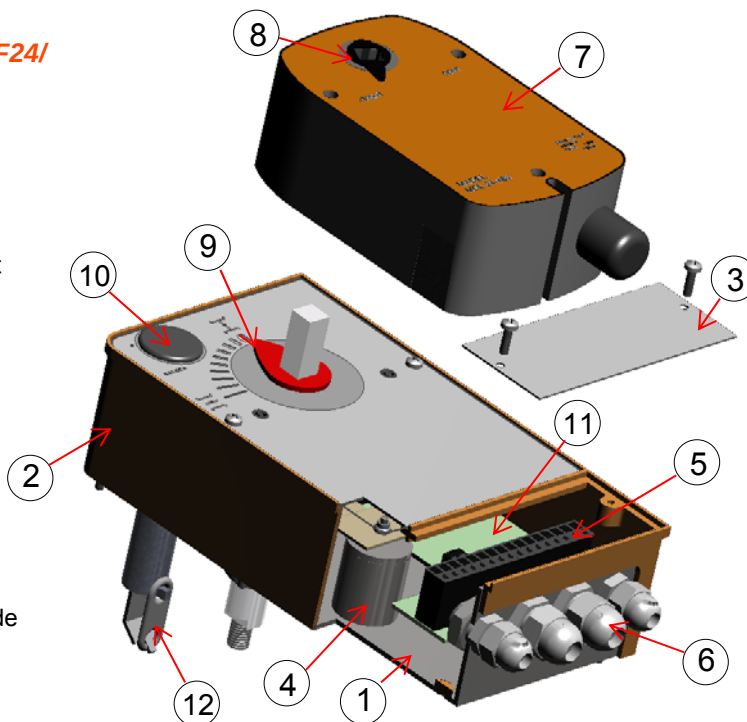
REF. MOTOR	TENSION	PUISSANCE CONSOMMÉE	DÉLAI OUVRIR
MNF230V	CA 230V	10W (15VA dimensionnement)	< 20s
MNF24V	CC 24V/ 48V CA 24V/48V	10W (15VA dimensionnement)	< 20s



vue explosée

Ex.: MAF - /FBCF24/ - /PIFF/ - /MNF24/

- Platine support
- Capot IP42
- Capot du raccordements
- Bobine électromagnétique
- Bornier amovible de raccordement pour le signal/ réarmement et déclenchement.
- Presse-étoupes des câbles de connexion d'entrée et de sortie.
- Moteur pour réarmement automatique.
- Indicateur de position moteur.
- Indicateur de position manuel.
- Poussoir de déclenchement.
- Carte électronique avec contacts de signalisation.
- Fusible thermique pour fermeture automatique.



GÉNÉRALITÉS

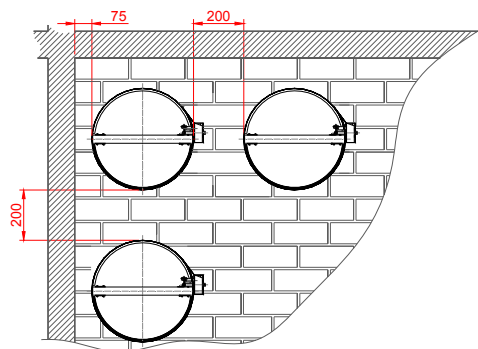
MANIPULATION ET ENTREPOSAGE

- Éviter un entreposage à l'extérieur.
- Éviter le contact avec des liquides.
- Éviter les coups.
- Ne pas placer de poids sur la lame.
- Ne pas utiliser le clapet pour une fin autre que celle pour laquelle il a été conçu.
- Utiliser le dispositif d'actionnement pour ouvrir/fermer le clapet, jamais avec la lame.

CHANTIER SUPPORT ET INSTALLATION

- Les clapets coupe-feu MADEL sont classés pour les types de chantiers support décrits dans ce document ou les chantiers support du même type avec davantage d'épaisseur/densité/nombre de plaques (selon EN 1366-2).
- Toute variation du chantier support, étanchéisation et/ou installation par rapport à l'ouvrage décrit dans ce document empêchera la cartouche de remplir la classification concédée.
- Installer le clapet avec la lame fermée et éviter les pressions excessives sur le corps de ce dernier.
- Éviter la projection de matériaux contre l'intérieur du tunnel.
- Éviter les vibrations dans l'installation.
- Vérifier l'ouverture et la fermeture du clapet une fois installé.

DISTANCES MINIMALES (d'après EN 1366-2)

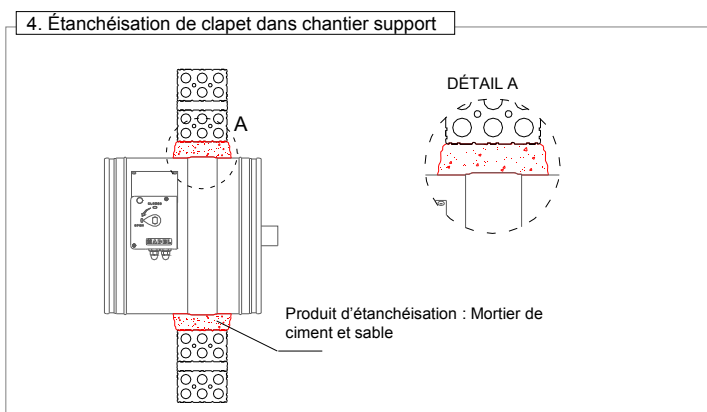
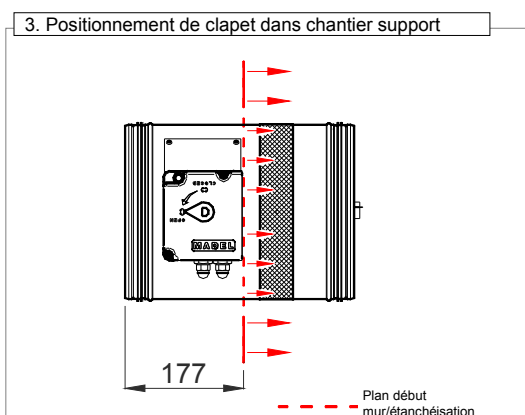
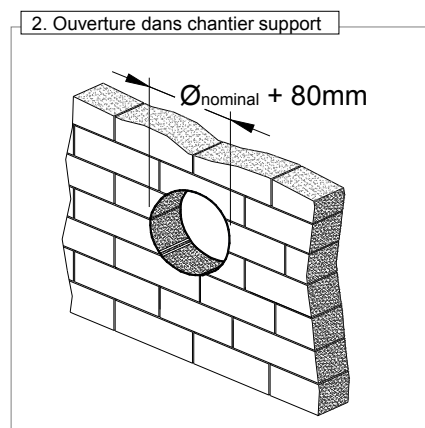
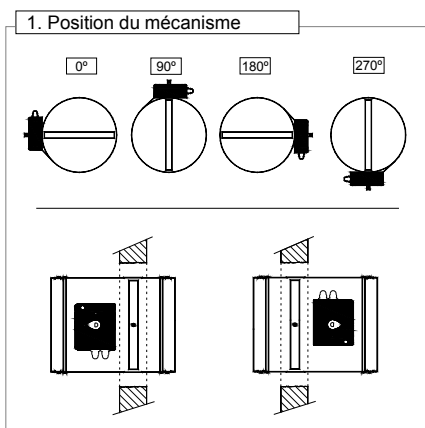


- La séparation minimale entre les clapets coupe-feu et les éléments constructifs sera de 75 mm.
- La séparation minimale entre les clapets coupe-feu sera de 200 mm.

INSTALLATION

- MUR RIGIDE

Dimensions	Caractéristiques du chantier support		Étanchéisation	Classification
Ø100 à Ø315	Mur rigide	Maçonnerie ≥ 110mm	Mortier	EI 120 (v _e i↔o) S (500Pa)
Ø100 à Ø315	Mur rigide	Béton armé ≥ 110mm	Mortier	EI 120 (v _e i↔o) S (500Pa)

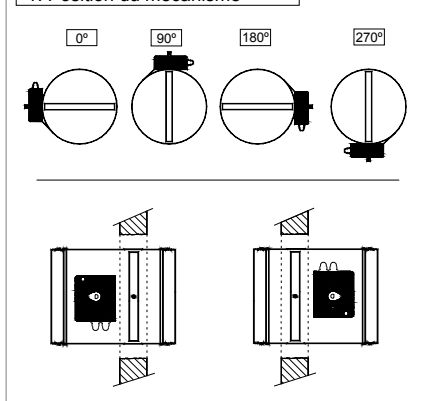


INSTALLATION

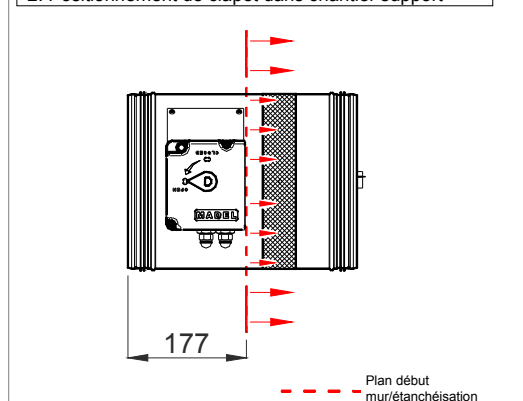
- MUR FLEXIBLE

Dimensions	Caractéristiques du chantier support		Étanchéisation	Classification
Ø100 à Ø315	Mur flexible	15 x2 (Plaque type F, s/ EN 520) + 48 (LM, 40Kg/m ³) +15 x2 (Plaque type F, s/ EN 520), modulation 400 mm ≥ 108 mm	kit /ACF/	EI 90 (v _e i→o) S (500Pa)

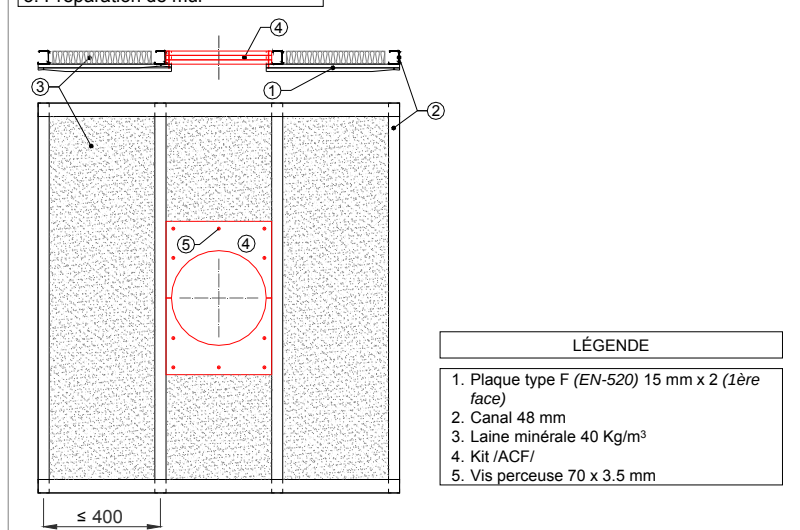
1. Position du mécanisme



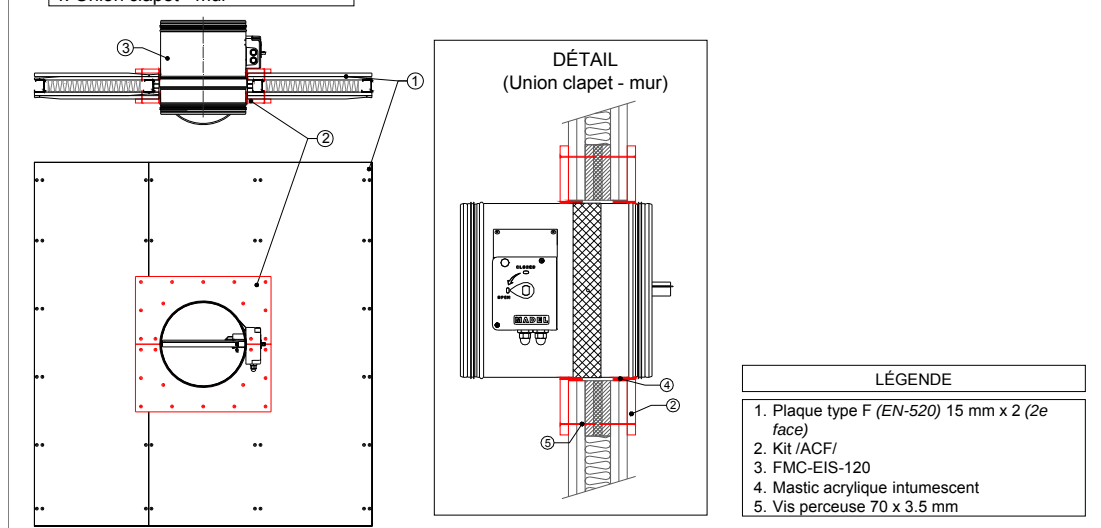
2. Positionnement de clapet dans chantier support



3. Préparation de mur



4. Union clapet - mur

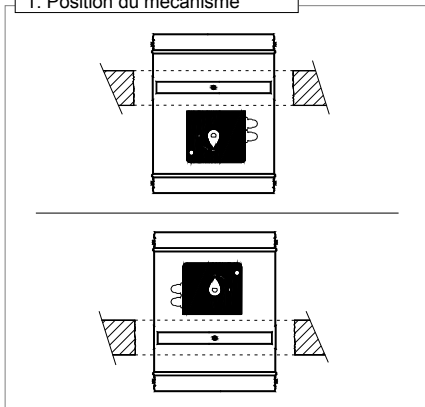


INSTALLATION

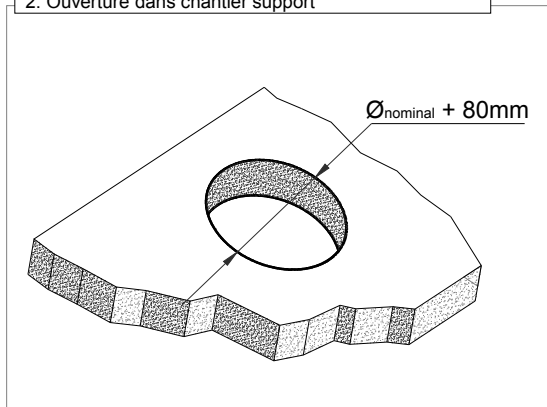
- DALLE RIGIDE

Dimensions	Caractéristiques du chantier support	Étanchéisation	Classification
Ø100 à Ø315	Dalle rigide Béton armé ≥ 150 mm	Mortier	EI 120 (h_0 i↔o) S (500Pa)

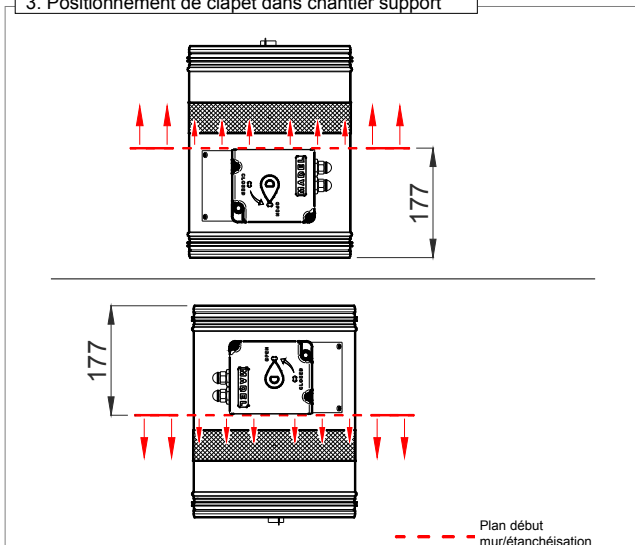
1. Position du mécanisme



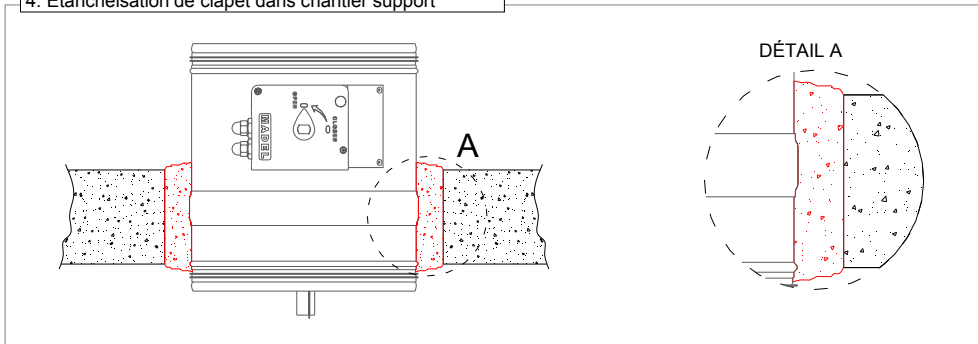
2. Ouverture dans chantier support



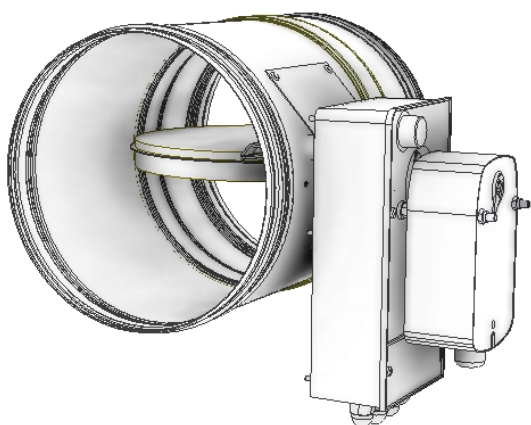
3. Positionnement de clapet dans chantier support



4. Étanchéisation de clapet dans chantier support



TEXTE DE PRESCRIPTION



Fourn. et mise en place de clapet coupe-feu pour conduit circulaire, classé EIS 120 à dispositif télécommandé s/ norme NF S 61-937 et avec certification CE, de la série

FMC-EIS-120-MAF-FBCF24-PIFF- MNF24 diam. 315. Réarmement avec servomoteur électrique à 24/48Vcc/ca. Fermeture à travers du bobine électromagnétique à 24Vcc **FBCF24**, contacts de début et fin de course **PIFF**.

Construit en acier galvanisé et matériel réfractaire. Fusible thermique à 72 °C. Avec joint intumescent et un autre d'étanchéité empêchant la propagation de fumées.

Avec les éléments nécessaires pour le montage.

Marque MADEL.

CODIFICATION

FMC-EIS-120 - MAF - /F...CF.../ - /PIFF/ - /MNF.../ - /ACF/ diam.....

1

2

3

4

5

6

7

1. Produit

2. Dispositif d'actionnement

- **MAF** (boîtier évolutif s/ NF S 61-937)

3. Bobine pour déclenchement électrique

- **FBCF24** Fermeture par émission de courant 24Vcc
- **FBCF48** Fermeture par émission de courant 48Vcc
- **FECF24** Fermeture par rupture de courant 24Vcc
- **FECF48** Fermeture par rupture de courant 48Vcc

4. Carte électronique avec contacts de signalisation double de fin et début de course

- **PIFF** Contact double. Bornier de raccordement pour le signal/ réarmement, bobine et moteur.

5. Moteur pour le réarmement motorisé

- **MNF24V** Moteur à 24...48Vcc/ca
- **MNF230V** Moteur à 110...230Vca

6. Accessoires

- **/ACF/** (Accessoire pour montage dans mur flexible)

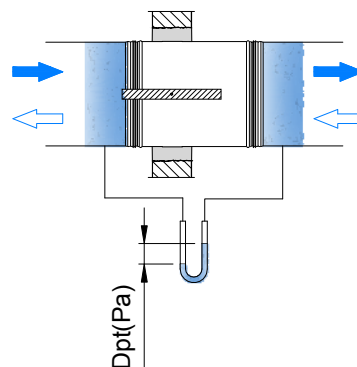
7. Diamètre nominal (mm)

DONNÉES TECHNIQUES

FMC-EIS-120-MAF

SECTION DE PASSAGE (m²)

Ø nominal (mm)	Afree (m ²)	Qmin (m ³ /h)	Qmax (m ³ /h)
100	0,0045	47	235
125	0,008	76	382
150	0,0125	113	564
160	0,0146	129	646
200	0,0244	207	1034
250	0,0403	329	1645
300	0,0601	480	2398
315	0,0668	530	2651



PERTE DE CHARGE / PUISSANCE SONORE

