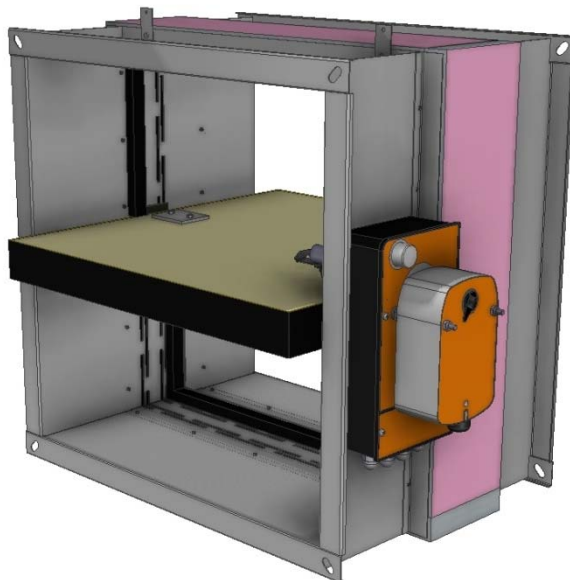


MADEL®



EN 15650:2010



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

FLX-EIS-120-MAF clapets coupe-feu à boîtier évolutif s/ norme NF S 61-937 (spécial mur flexible)



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

- Les clapets coupe-feu FLX-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.)*

- Le clapet est classé pour être installé dans un mur ou dans un plancher et le principal avantage de sa conception repose sur le système d'étanchéisation pour les chantiers support flexibles.

- La carcasse est totalement fabriquée en acier galvanisé et elle est reliée avec une agrafage par emboutissage.

- Le dispositif d'actionnement est déplacé de l'axe de la lame pour faciliter le montage sur le terrain.

- 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 entre le périmètre de la carcasse et la lame.

- 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.

- 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 a bobine. Le réarmement peut être manuel ou motorisé à distance (kit moteur).

DÉCLARATION DE PRESTATIONS

DÉCLARATION DES PERFORMANCES (N° 0370-CPR-2760)					V10-18
1. Identification du produit de construction:					Clapet coupe-feu "FLX-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 – 2760 Rapport d'essai: 17/12815-1211, 17/15635-2192, 17/15635-2193, 18-17552-1208, 18/12815-702, SA180042, SA150025A
6. Performance déclarées (selon EN 15650:2010):					
Caractéristiques essentielles					Performances
Gamme	Type	Construction support	Type de pose	Position du dispositif	Classement
200 x 200 à 1000 x 600	Paroi massive	Mur en maçonnerie ≥ 123 mm	Encastré	0-180°	EI 120 (V _e i→o) S (500Pa)
	Dalle massive	Béton armé ≥ 182 mm	Encastré	0-180°	EI 120 (h ₀ i→o) S (500Pa)
	Paroi flexible	Plaques de plâtre type F(s/ EN 520) 98 (12,5x2 + 48 (LM, 50Kg/m ³) + 12,5 x2) modulation 600mm ≥ 98mm	Encastré	0-180°	EI 120 (V _e i→o) S (500Pa)
Conditions nominales d'activation/ de sensibilité: Capteur de capacité de charge Capteur de réponse en température					Conforme
Délai de réponse (temps de réponse) selon EN 1366-2: Temps de fermeture					Conforme
Fiabilité opérationnelle: Cycles d'ouverture et de fermeture selon EN 1366-2 Cycles d'ouverture et de fermeture selon EN 15650					50 cycles ...-/MA/ - 300 cycles, ...-/MAF/ - 300 cycles, ...-/MFS...V/ - 10.200 cycles, ...-/MFB...V/ - 10.200 cycles
Durabilité du délai de réponse selon EN1366-2: Capacité de charge et réponse en température du capteur					Conforme
Durabilité de la fiabilité opérationnelle selon EN 15650: Cycles d'ouverture et de fermeture					Conforme
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			

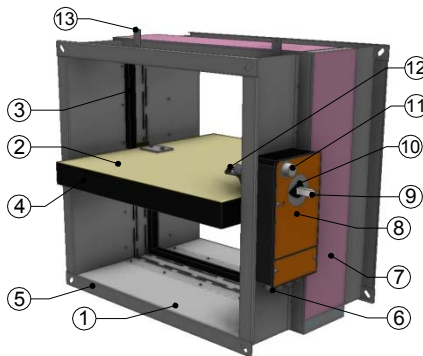
DISPOSITIFS D'ACTIONNEMENT

FLX-EIS-120 Clapet rectangulaire avec connexion directe par brides.

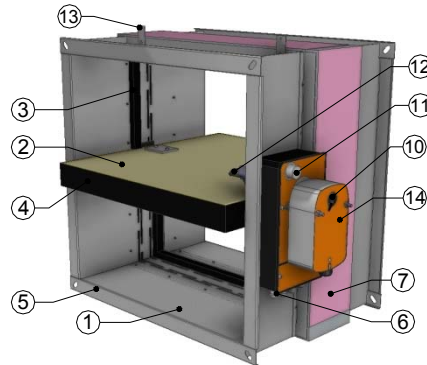
...-MAF Clapet avec Dispositif de commande du réarmement manuel et déclenchement automatique au moyen d'un fusible thermique calibré à 72 °C pour activer la fermeture à cette température.

PIÈCES DÉTACHÉES

FLX-EIS-120-MAF



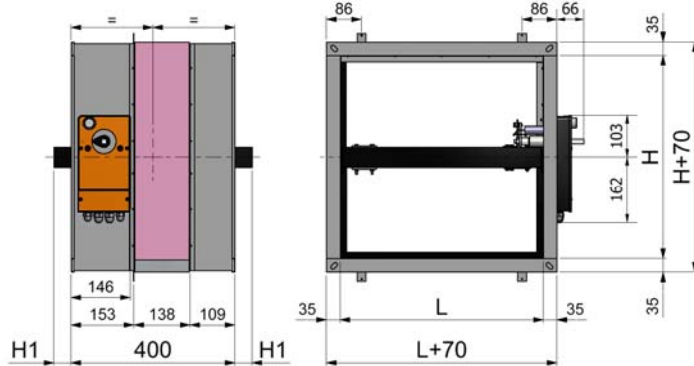
FLX-EIS-120-MAF-...MNF...



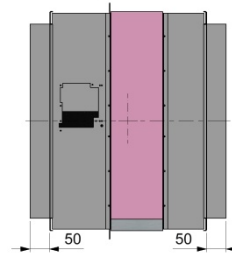
1. Carcasse
2. Lame d'ouverture et de fermeture
3. Joint d'étanchéité
4. Joint intumescent
5. Bride de connexion à 90 °
6. Presse-étoupes des câbles de connexion d'entrée et de sortie.
7. Châssis périphérique
8. Boîtier évolutif /MAF/
9. Axe du mécanisme
10. Indicateur de position
11. Bouton d'actionnement
12. Fusible thermique à 72 °C
13. Supports pour la fixation
14. Moteur pour réarmement automatique

DIMENSIONS

FLX-EIS-120-MAF

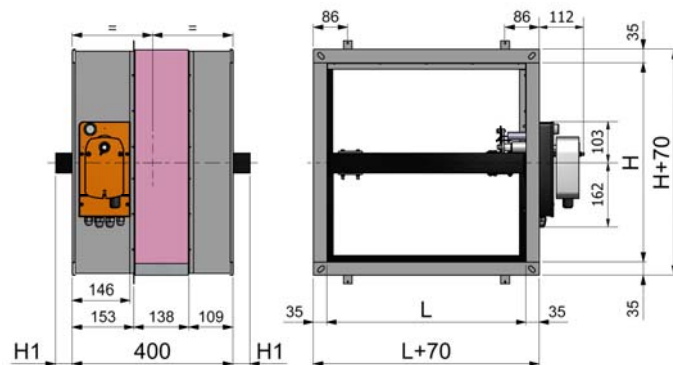


FLX-EIS-120 /CR ...



L (mm)	H (mm)	H1 (mm)
200	200	-
250	250	-
300	300	-
350	350	-
400	400	-
450	450	25
500	500	50
550	550	75
600	600	100
700		
800		
900		
1000		

FLX-EIS-120-MAF-...-MNF...



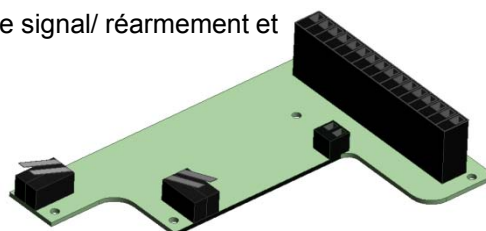
DISPOSITIFS D'ACTIONNEMENT (ACCESSOIRES)

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

RÉFÉRENCE BOBINE	PUISSANCE CONSOMMÉ	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)



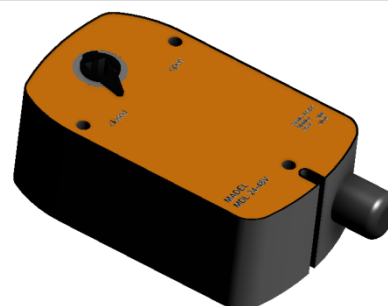
/PIFF/ Carte électronique avec contacts de signalisation double de fin et début de course. Comprend amovible bornier de raccordement pour le signal/ réarmement et Déclenchement automatique.



* Contacts représentés au repos.

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

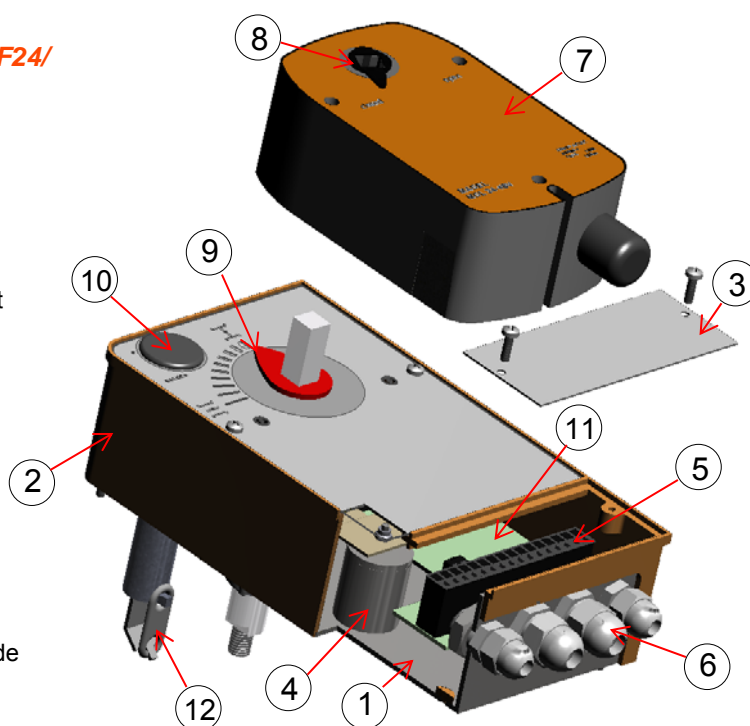
REF. MOTOR	TENSION	PUISSANCE CONSOMMÉ	DÉLAI OUVRIR
MNF230V	CA 230V	10W (15VA dimensionnement)	< 20s
MNF24V	CC 24V/ 48V CA 24V/48V	10W (15VA dimensionnement)	< 20s



vue exposée

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

1. Platine support
2. Capot IP42
3. Capot du raccordements
4. Bobine électromagnétique
5. Bornier amovible de raccordement pour le signal/ réarmement et déclenchement.
6. Presse-étoupes des câbles de connexion d'entrée et de sortie.
7. Moteur pour réarmement automatique.
8. Indicateur de position moteur.
9. Indicateur de position manuel.
10. Poussoir de déclenchement.
11. Carte électronique avec contacts de signalisation.
12. Fusible thermique pour fermeture automatique.



GÉNÉRALITÉS

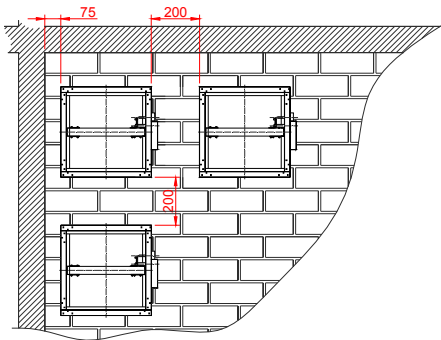
MANIPULATION ET ENTREPOSAGE

- 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.
- La dimension intérieure des conduits d'air ne sera pas inférieure à la dimension intérieure du clapet.

DISTANCES MINIMALES (d'après EN 1366-2)



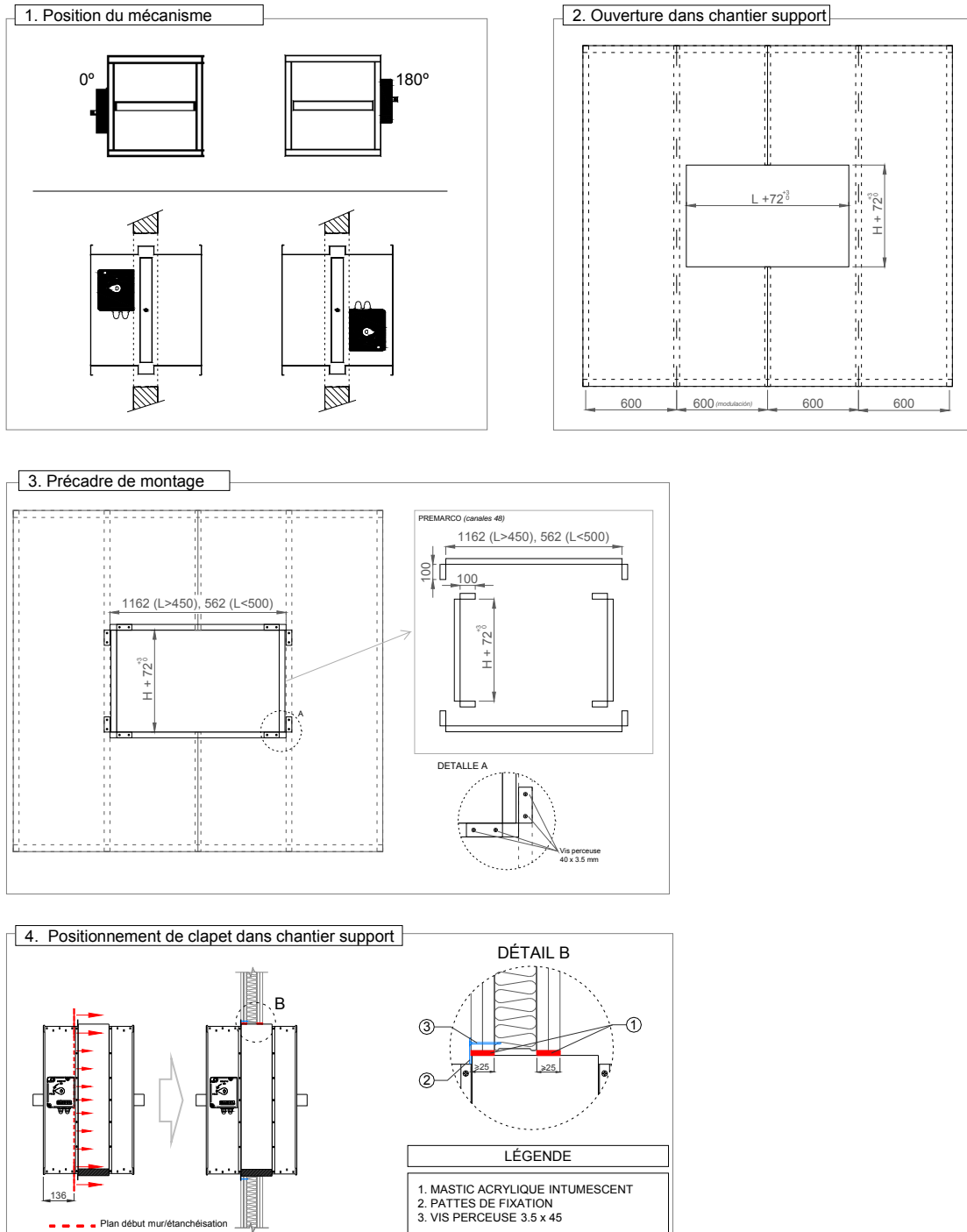
- La séparation minimale entre les clapets coupe-feu et les éléments constructifs sera de 75 mm.
- La séparation minimale entre les clapets coupe-feu sera de 200 mm.

INSTALLATION

- MUR FLEXIBLE

Dimensions	Caractéristiques du chantier support	Étanchéisation	Classification
200 x 200 à 1000 x 600	Mur flexible 12.5 x2 (Plaque type F, s/ EN 520) + 48 (LM, 50Kg/m ²) + 12.5 x2 (Plaque type F, s/ EN 520), modulation 600 mm ≥ 98 mm	Plaque type F + mastic intumescent	EI120 (v _a i↔o) S (500Pa)

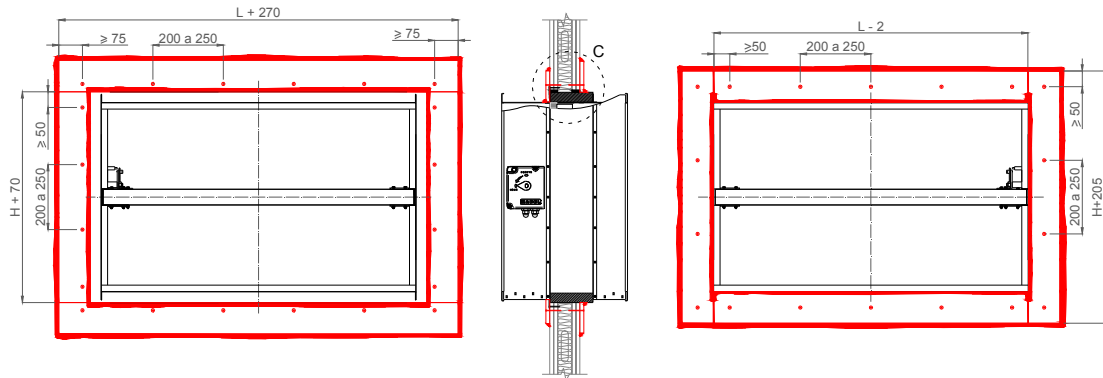
* LM Laine minérale



INSTALLATION

- MUR FLEXIBLE

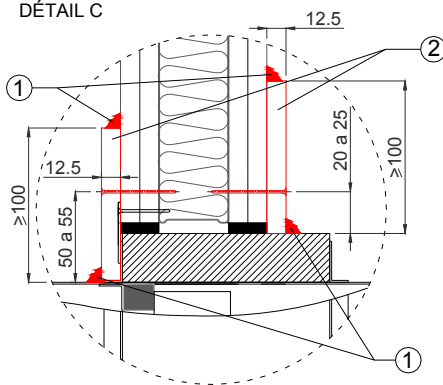
4. Étanchéisation de clapet dans chantier support



Section du système d'étanchéisation du clapet (côté opposé au dispositif d'actionnement)

Section du système d'étanchéisation du clapet (côté du dispositif d'actionnement)

DÉTAIL C



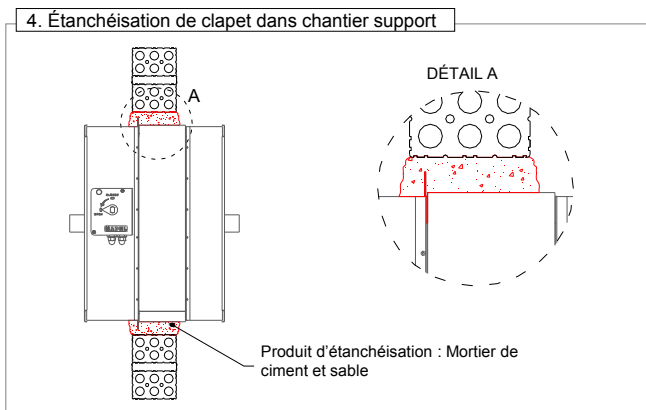
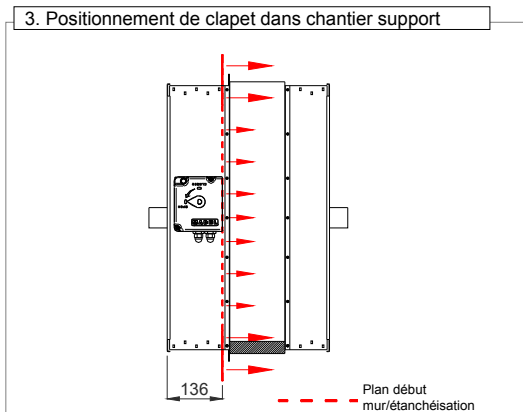
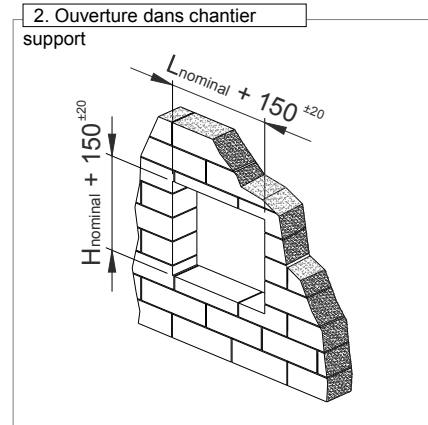
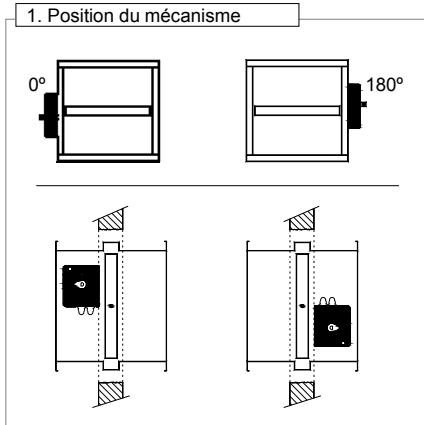
LÉGENDE

1. MASTIC ACRYLIQUE INTUMESCENT
2. PLAQUE PLÂTRE TYPE F (e=12.5 mm)

INSTALLATION

- MUR RIGIDE

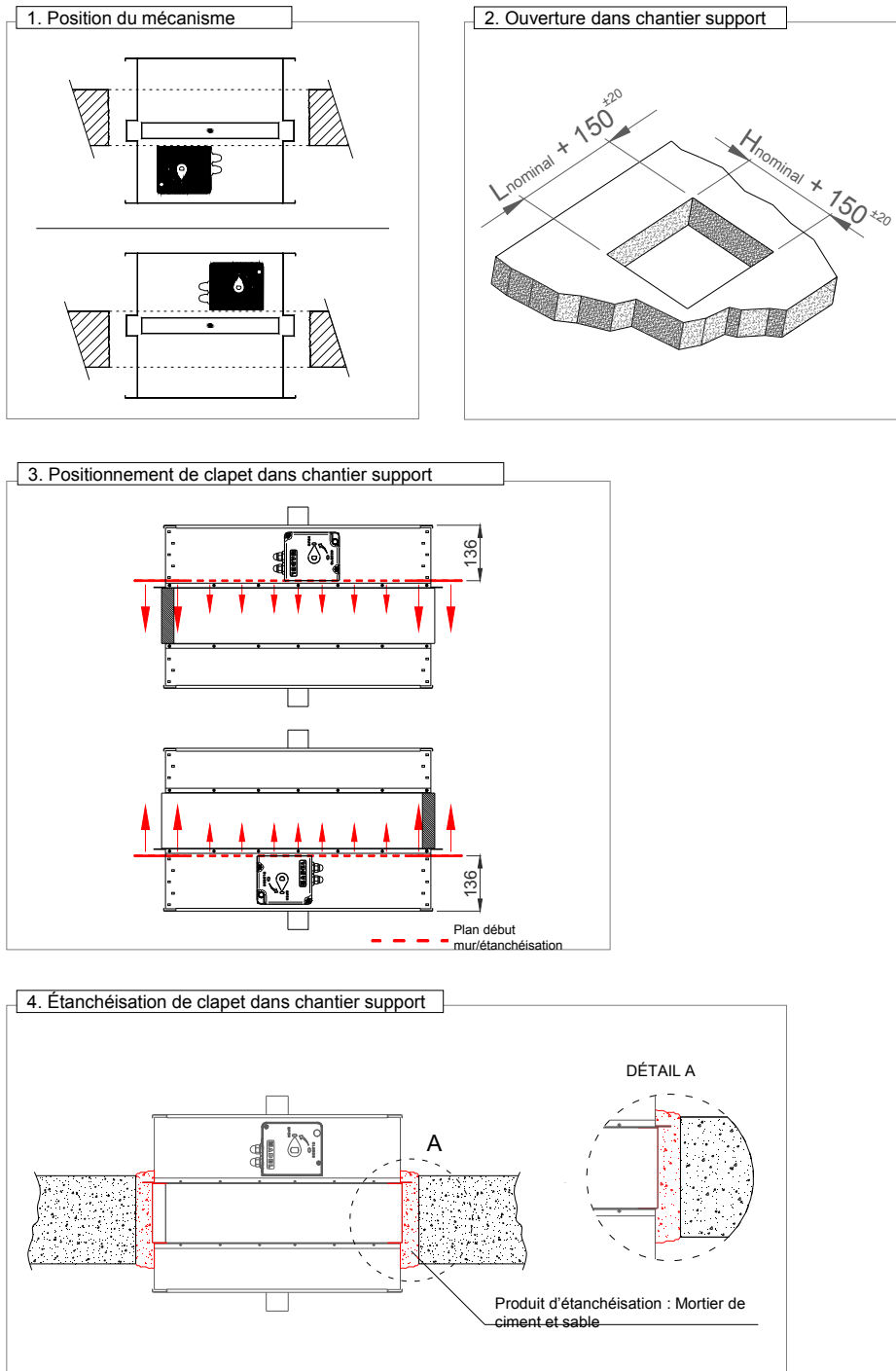
Dimensions	Caractéristiques du chantier support		Étanchéisation	Classification
200 x 200 à 1000 x 600	Mur rigide	Maçonnerie ≥ 123mm	Mortier	EI120 (v _e i↔o) S (500Pa)
200 x 200 à 1000 x 600	Mur rigide	Béton armé ≥ 123mm	Mortier	EI120 (v _e i↔o) S (500Pa)



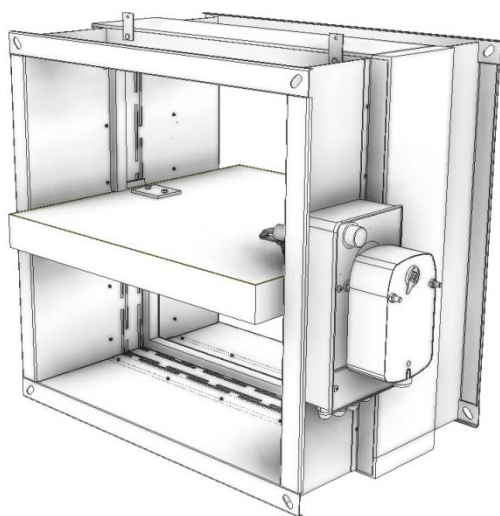
INSTALLATION

- DALLE RIGIDE

Dimensions	Caractéristiques du chantier support		Étanchéisation	Classification
200 x 200 à 1000 x 600	Dalle rigide	Béton armé $\geq 182\text{mm}$	Mortier	EI120 (h_0 i \leftrightarrow o) S (500Pa)



TEXTE DE PRESCRIPTION



Fourn. et mise en place de clapet coupe-feu pour conduit rectangulaire, spécial installation en mur flexible classé EIS 120 s/ norme NF S 61-937 et avec certification CE, de la série **FLX-EIS-120-MAF-FBCF24-PIFF- MNF24 dim. L x H**. 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

FLX-EIS-120 - /CR - H - MAF - /F...CF.../ - /PIFF/ - /MNF.../ dim. L x A

1 2 3 4 5 6 7 8

- | | |
|---|---|
| <p>1. Produit</p> <p>2. Cou de connexion
- (Cou à 90° de 35mm) (<i>par défaut</i>)
- /CR/ (Cou droit de 50 mm)</p> <p>3. Orientation
- H (Axe lame parallèle à la côte inférieure) (<i>par défaut</i>)
- V (Axe de lame parallèle à une côte supérieure)</p> <p>4. Dispositif d'actionnement
- MAF (boîtier évolutif s/ NF S 61-937)</p> | <p>5. 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</p> <p>6. 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.</p> <p>7. Moteur pour le réarmement motorisé
- MNF24V Moteur à 24...48Vcc/ca
- MNF230V Moteur à 110...230Vca</p> <p>8. Dimensions (mm)
- L (Longueur de la base)
- H (Hauteur du côté du dispositif d'actionnement)</p> |
|---|---|

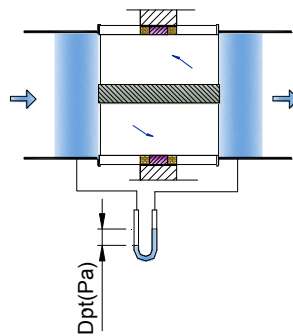
DONNÉES TECHNIQUES

FLX-EIS-120-MAF

SECTION DE PASSAGE (m²)

L H											
		100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
200	Afree	0,007	0,019	0,03	0,042	0,053	0,065	0,077	0,088	0,1	0,111
	Kr	1,070	1,075	0,930	0,920	0,895	0,875	0,865	0,855	0,845	0,830
	Kf	-24	-21,75	-17,5	-15,5	-14	-11,75	-10,25	-9,5	-8,75	-8
300	Afree	0,013	0,035	0,056	0,078	0,099	0,121	0,143	0,164	0,186	0,207
	Kr	0,805	0,790	0,740	0,685	0,645	0,625	0,615	0,6	0,59	0,58
	Kf	-18	-17,25	-13	-10,5	-8,75	-7,25	-6	-5	-3,75	-3
400	Afree	0,019	0,051	0,082	0,114	0,145	0,177	0,209	0,240	0,270	0,303
	Kr	0,735	0,715	0,655	0,595	0,550	0,530	0,525	0,490	0,480	0,470
	Kf	-18	-14,5	-10,5	-9	-6,25	-4	-3,25	-2,25	-1	-0,5
500	Afree	0,025	0,067	0,108	0,150	0,191	0,233	0,275	0,316	0,358	0,399
	Kr	0,675	0,670	0,585	0,520	0,485	0,450	0,440	0,415	0,410	0,4
	Kf	-16	-11,75	-8,5	-6	-3,5	-2	-0,75	-0,25	0,75	2,5
600	Afree	0,031	0,083	0,134	0,186	0,237	0,289	0,341	0,392	0,444	0,495
	Kr	0,655	0,630	0,535	0,470	0,425	0,4	0,375	0,365	0,360	0,345
	Kf	-14,75	-10,25	-6,5	-3,5	-2,25	-0,25	1	2	3	4

$$L_{wa} = L_{wa1} + K_f$$



DONNÉES TECHNIQUES

FLX-EIS-120-MAF

VITESSE LIBRE / PERTE DE CHARGE / PUISSANCE SONORE

