



MP3 srl

35012 Camposampiero PD – Italy

Via G. La Pira, 9°-B

<http://www.mp3-italia.it>



NF 537  
CLAPETS RÉSISTANT AU FEU  
[www.marque-nf.com](http://www.marque-nf.com)

NF Clapets Coupe Feu et Volets de  
Désenfumage

Titulaire N° 28

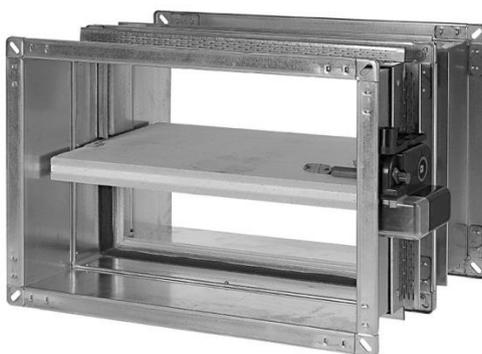
Organisme Certificateur  
AFNOR Certification  
11, rue Francis de pressensé  
93751 LA PLAINE ST DENIS CEDEX  
Téléphone : +33 (0)1.41.62.80.00  
Télécopie : +33 (0)1.49.17.90.00  
Sites Internet : <http://www.afnor.org>  
Email : [certification@afnor.org](mailto:certification@afnor.org)

Cette marque atteste:

- De la conformité à la norme NF S 61-937 (Parties 1 et 5 pour les capets) « systèmes de Sécurité Incendie- Dispositif actionnés de Sécurité».
- De la conformité à l'arrêté du 22 mars 2004 pour le classement de résistance au feu
- Des valeurs des caractéristiques annoncées dans cette notice

# NOTICE TECHNIQUE

## CLAPET COUPE-FEU



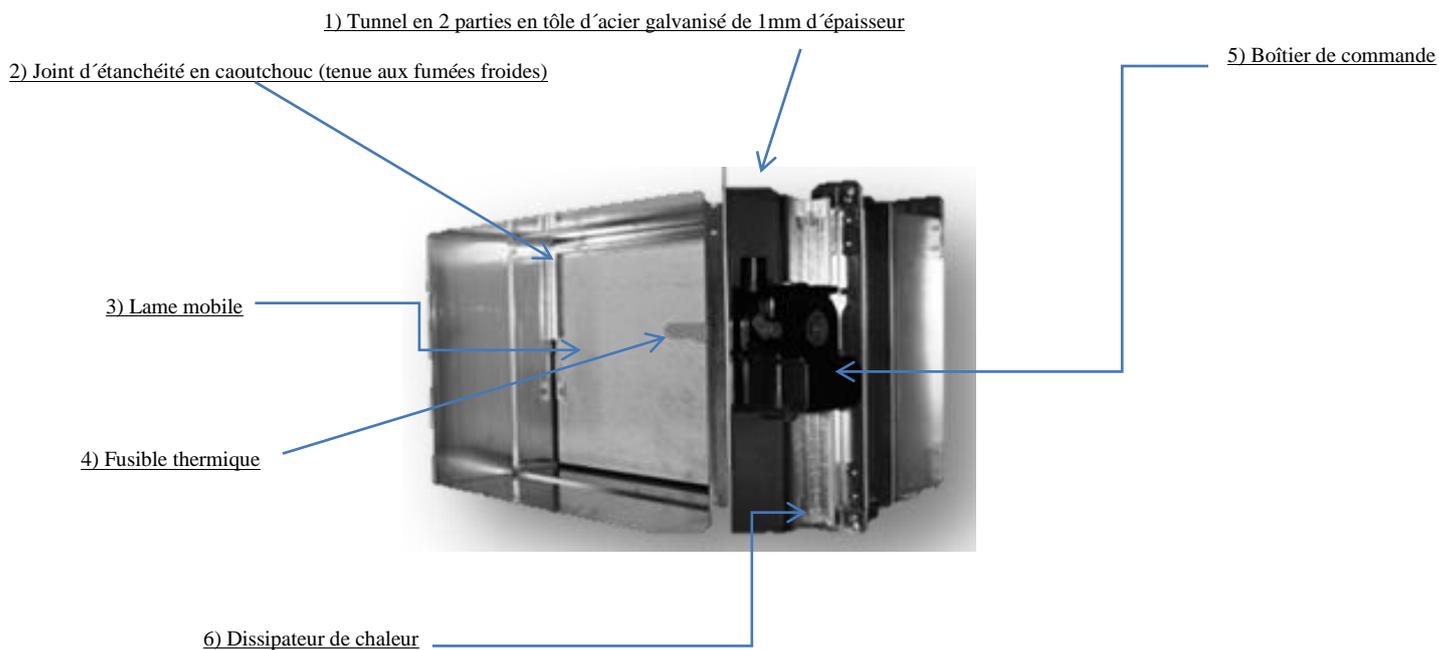
# WK 45

**TYPE DE PRODUIT : AUTO COMMANDE OU TELECOMMANDE**

**FAMILLE DE PRODUIT : RECTANGULAIRE**

# 1. DESCRIPTION DU CLAPET COUPE-FEU WK 45

Les clapets coupe-feu rectangulaires WK45 sont utilisés pour arrêter la propagation du feu et des fumées par les installations de VMC dans les logements collectifs, les Immeubles de Grande Hauteur (IGH) et les Etablissements Recevant du Public (ERP). Ils sont raccordés sur les conduits de ventilation rectangulaires au niveau des traversées de parois afin d'en rétablir le degré coupe-feu. Les clapets WK45 disposent d'un mécanisme magnétique, entièrement hors du mur, allant du simple fusible thermique (autocommandé) jusqu'au réarmement motorisé (télécommandé). La gamme des clapets coupe-feu rectangulaires WK45 a une résistance au feu jusqu'à 3 h sous 500 Pa.



- Testé conformément à la norme NF EN 1366-2 à 500 Pa
- Classe d'étanchéité à l'air C selon NF EN 1751

## 2. CARACTERISTIQUES DETAILLEES / CERTIFIE NF

Type de produit	WK 45 AUTOCOMMANDÉ	WK 45 TELECOMMANDÉ
Famille	Section rectangulaire	
Obligations	Réarmement par action directe sur l'élément mobile après déclenchement à froid	Contact de position de sécurité (fin de course) Réarmement après déclenchement à froid (peut être local ou à distance)
Options de Sécurité	Contact de position d'attente et de sécurité (début et fin de course)	Contact de position d'attente (début de course)
Interdictions	Réarmement à distance interdit	-
Sens de Montage	Axe de la lame horizontal ou vertical et parallèle à L	
Sens de circulation de l'air	Indifférent	
Mode de Fonctionnement	À énergie intrinsèque	
Mode de Commande	Autocommandé par déclencheur thermique à 70°C C ± 7° C ou 95 ± 10°C	Autocommandé par déclencheur thermique à 70°C ± 7°C ou 95 ± 10°C et télécommandé électrique Déclenchement: rupture ou émission de courant Tension Uc : 24/48 VCC Puissance Pc : 3,4 W émission / 1,6 W rupture Moteur de réarmement : Pmax = 10 W
Domaine de validité	<p style="text-align: center;">Carreaux de plâtre 70 et 100 mm : Domaine 1: Autres : Domaine 1 et 2</p>	
Surface libre en dm <sup>2</sup>	(Largeur - 45,5) x (Hauteur - 85,4)/10000	
Produit modulaire	Oui	
Liste des modules	Voir §8	
<b>Fonctions supplémentaires :</b>		
Contact de position	-	Contacts de position bipolaires FDCB
Motorisation	-	Moteur de réarmement
<b>Endurance :</b>		
Endurance	150 cycles minimum	300 cycles minimum

CLASSEMENT EN RESISTANCE AU FEU CONFORMEMENT A LA NORME NF EN 13501-3

INSTALLATION	MATERIAUX	CLASSEMENT SOUS 500 Pa	ORIENTATION	DIMENSIONS	SENS DU FEU
MUR	Plaque de plâtre 98/48 standard Calfeutrage laine de roche 100 kg/m <sup>3</sup>	E I 90 ve i↔o S	Axe lame horizontal et vertical	≤ 1500x800	Indifférent
	Plaque de plâtre 98/48 standard Calfeutrage laine de roche 100 kg/m <sup>3</sup>	E I 90 ve i↔o S	Axe lame horizontal et vertical	<b>juxtaposée conduits séparés</b> ≤ 3070x800 ≤ 1500x1670 ≤ 1670x1500	Indifférent
	Plaque de plâtre 98/48 (performance EI120-rigidité accrue) Calfeutrage laine de roche 100 kg/m <sup>3</sup>	E I 120 ve i↔o S	Axe lame horizontal et vertical	≤ 1500x800	Indifférent
	Plaque de plâtre 98/48 (performance EI120-rigidité accrue) Calfeutrage laine de roche 100 kg/m <sup>3</sup>	E I 120 ve i↔o S	Axe lame horizontal et vertical	<b>juxtaposée conduits séparés</b> ≤ 3070x800 ≤ 1500x1670 ≤ 1670x1500	Indifférent
	Plaque de plâtre 98/48 EI120 Scellement mortier ou plâtre	E I 120 ve i↔o S	Axe lame horizontal et vertical	≤ 1500x800	Indifférent
	Plaque de plâtre 98/48 EI120 Scellement mortier ou plâtre	E I 120 ve i↔o S	Axe lame horizontal et vertical	<b>juxtaposée conduits séparés</b> ≤ 3070x800 ≤ 1500x1670 ≤ 1670x1500	Indifférent
	Béton cellulaire Ep. ≥140 mm, MV≥500 kg/m <sup>3</sup> Scellement mortier	E I 180 ve i↔o S	Axe lame horizontal et vertical	≤ 1500x800	Indifférent
	Béton cellulaire Ep. ≥140 mm, MV≥500 kg/m <sup>3</sup> Scellement mortier	E I 180 ve i↔o S	Axe lame horizontal et vertical	<b>batterie</b> ≤ 3070x800 ≤ 1500x1670 ≤ 1670x1500	Indifférent
	Béton cellulaire Ep. ≥100 mm, MV≥500 kg/m <sup>3</sup> Scellement mortier ou plâtre	E I 120 ve i↔o S	Axe lame horizontal et vertical	≤ 1500x800	Indifférent
	Béton cellulaire Ep. ≥100 mm, MV≥500 kg/m <sup>3</sup> Scellement mortier ou plâtre	E I 120 ve i↔o S	Axe lame horizontal et vertical	<b>batterie</b> ≤ 3070x800 ≤ 1500x1670 ≤ 1670x1500	Indifférent
	Béton cellulaire Ep. ≥100 mm, MV≥500 kg/m <sup>3</sup> Calfeutrage laine de roche 100 kg/m <sup>3</sup>	E I 120 ve i↔o S	Axe lame horizontal et vertical	≤ 1500x800	Indifférent
	Béton cellulaire Ep. ≥100 mm, MV≥500 kg/m <sup>3</sup> Calfeutrage laine de roche 100 kg/m <sup>3</sup>	E I 120 ve i↔o S	Axe lame horizontal et vertical	<b>batterie</b> ≤ 3070x800 ≤ 1500x1670 ≤ 1670x1500	Indifférent
	Carreaux plâtre Ep. ≥70 mm, MV ≥995 kg/m <sup>3</sup> Scellement plâtre	E I 90 ve i↔o S	Axe lame horizontal et vertical	B ≤ 1000 B+H ≤ 1600	Indifférent
	Carreaux plâtre Ep. ≥100 mm, MV ≥995 kg/m <sup>3</sup> Scellement plâtre	E I 120 ve i↔o S	Axe lame horizontal et vertical	B ≤ 1000 B+H ≤ 1600	Indifférent
Carreaux plâtre Ep. ≥100 mm, MV ≥995 kg/m <sup>3</sup> Scellement plâtre	E I 120 ve i↔o S	Axe lame horizontal et vertical	<b>juxtaposée conduits séparés</b> ≤ 2070x600 ≤ 1000x1270 ≤ 1270x1000	Indifférent	
DALLE	Béton armée Ep. ≥140 mm, MV≥2200 kg/m <sup>3</sup> Scellement mortier	E I 180 ho i↔o S	Indifférent Axe horizontal	≤ 1500x800	Indifférent
	Béton armée Ep. ≥140 mm, MV≥2200 kg/m <sup>3</sup> Scellement mortier <sup>3</sup>	E I 180 ho i↔o S	Indifférent Axe horizontal	<b>juxtaposée conduits séparés</b> ≤ 3070x800 ≤ 1500x1670	Indifférent
	Béton cellulaire Ep. ≥150 mm, MV≥650 kg/m <sup>3</sup> Scellement mortier	E I 120 ho i↔o S	Indifférent Axe horizontal	≤ 1500x800	Indifférent
	Béton cellulaire Ep. ≥150 mm, MV≥650 kg/m <sup>3</sup> Scellement mortier	E I 120 ho i↔o S	Indifférent Axe horizontal	<b>juxtaposée conduits séparés</b> ≤ 3070x800 ≤ 1500x1670	Indifférent

INSTALLATION	MATERIAUX	CLASSEMENT SOUS 500 Pa	ORIENTATION	DIMENSIONS	SENS DU FEU
DALLE	Béton cellulaire Ep. $\geq 100$ mm, MV $\geq 650$ kg/m <sup>3</sup> Scellement mortier	E I 90 ho i $\leftrightarrow$ o S	Indifférent Axe horizontal	$\leq 1500 \times 800$	Indifférent
	Béton cellulaire Ep. $\geq 100$ mm, MV $\geq 650$ kg/m <sup>3</sup> Scellement mortier	E I 90 ho i $\leftrightarrow$ o S	Indifférent Axe horizontal	<b>juxtaposée conduits séparés</b> $\leq 3070 \times 800$ $\leq 1500 \times 1670$	Indifférent

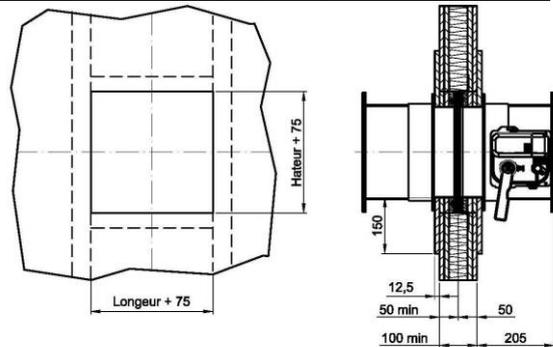
### 3. EXPLICATION DU CODE DE MARQUAGE DU PRODUIT

Voir marquage d'identification et de traçabilité, repris sur le tunnel du clapet

<b>E</b> : Etanchéité au feu <b>I</b> : Isolation thermique <b>S</b> : Etanchéité aux fumées <b>I<math>\leftrightarrow</math>o</b> : Feu intérieur/extérieur <b>Ve / Ho</b> : orientation verticale/horizontale	<b>S.L</b> = surface libre <b>E.ALIM</b> = entrée d'alimentation <b>E. TEL</b> = entrée de télécommande <b>DAS MOD</b> = Produit modulaire <b>Pa</b> = Pascal	<b>D.A.S</b> = Dispositif Actionné de sécurité <b>VCC</b> = Volt courant continu <b>E</b> = Emission <b>R</b> = Rupture
---	---	--

### 4. INSTALLATION ET MISE EN ŒUVRE

#### Montage sur cloison en plaques de plâtre MS 98/48 E I 90 S



**Dimensions nominales de réservation** : L+75 mm / H+75 mm

#### Description de la paroi :

- 2x2 plaques de BA 13 standards
- 1 chevêtre métallique conçu avec des rails standard
- 1 couche de laine de roche (50mm – 50 kg/m<sup>3</sup>)

#### Installation :

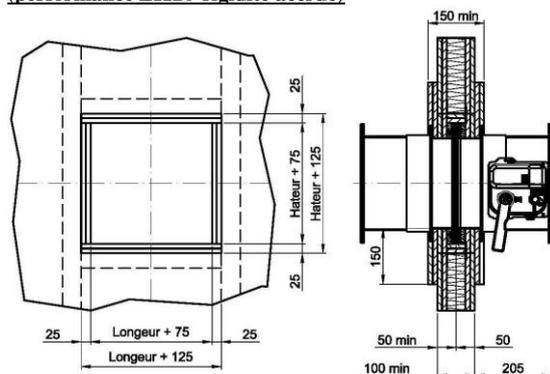
- Installer le clapet dans la réservation de la cloison
- Assembler d'un chevêtre métallique autour du clapet
- Isoler la cloison et placer 2 plaques de plâtre d'épaisseur 12,5mm de chaque côté de la paroi en laissant une ouverture de L+75 mm et H+75mm
- Remplir l'ouverture de laine de roche 100 kg/m<sup>3</sup>
- Appliquer autour du clapet un cadre en plaque de plâtre d'une largeur de 150 mm de chaque côté de la paroi

**Attention !** En raison d'un éventuel dépassement de la lame, veillez au bon alignement du clapet et de la gaine.

Prévoir un espace libre de 250 mm pour l'accès au mécanisme.

#### Montage sur cloison en plaques de plâtre MS 98/48

(performance EI120-rigidité accrue)



**Dimensions nominales de réservation** : L+125 mm / H+125 mm

#### Description de la paroi :

- 2x2 plaques de BA 13 spéciales feu
- 1 chevêtre métallique conçu avec des rails standard
- 1 couche de laine de roche (50mm – 50 kg/m<sup>3</sup>)

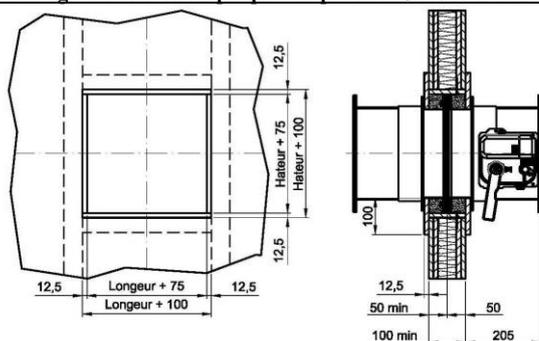
#### Installation :

- Installer le clapet dans la réservation de la cloison
- Assembler d'un chevêtre métallique autour du clapet
- Isoler la cloison et placer 2 plaques de plâtre d'épaisseur 12,5mm de chaque côté de la paroi en laissant une ouverture de L+75 mm et H+75mm
- Remplir l'ouverture de laine de roche 100 kg/m<sup>3</sup>
- Appliquer autour du clapet un cadre en plaque de plâtre d'une largeur de 150 mm de chaque côté de la paroi

**Attention !** En raison d'un éventuel dépassement de la lame, veillez au bon alignement du clapet et de la gaine.

Prévoir un espace libre de 250 mm pour l'accès au mécanisme.

### Montage sur cloison en plaques de plâtre MS 98/48 E I 120 S



**Dimensions nominales de réservation :** L+100 mm / H+100 mm

#### **Description de la paroi :**

- 2x2 plaques de BA 13 spéciales feu
- 1 chevêtre métallique conçu avec des rails standard
- 1 couche de laine de roche (50mm – 50 kg/m<sup>3</sup>)

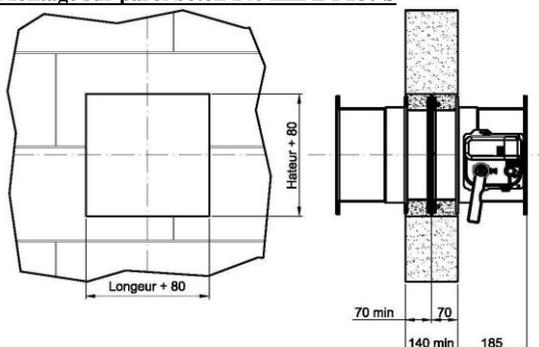
#### **Installation :**

- Installer le clapet dans la réservation de la cloison
- Assembler d'un chevêtre métallique autour du clapet
- Isoler la cloison et placer 2 plaques de plâtre d'épaisseur 12,5mm de chaque côté de la paroi en laissant une ouverture de L+75 mm et H+75mm
- Remplir l'ouverture de mortier ou de plâtre. La masse volumique du mortier ou du plâtre doit être supérieure à celle de la laine de roche initiale.
- Appliquer autour du clapet un cadre en plaque de plâtre d'une largeur de 100 mm de chaque côté de la paroi

**Attention !** En raison d'un éventuel dépassement de la lame, veillez au bon alignement du clapet et de la gaine.

Prévoir un espace libre de 250 mm pour l'accès au mécanisme.

### Montage sur paroi béton 140 mm E I 180 S



**Dimensions nominales de réservation :** L+80 mm / H+80 mm

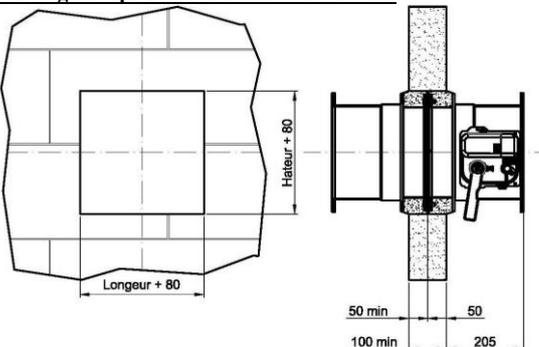
#### **Installation :**

- Installer le clapet dans la réservation de la paroi
- Sceller au mortier ordinaire

**Attention !** En raison d'un éventuel dépassement de la lame, veillez au bon alignement du clapet et de la gaine.

Prévoir un espace libre de 250 mm pour l'accès au mécanisme.

### Montage sur paroi béton 100 mm E I 120 S



**Dimensions nominales de réservation :** L+80 mm / H+80 mm

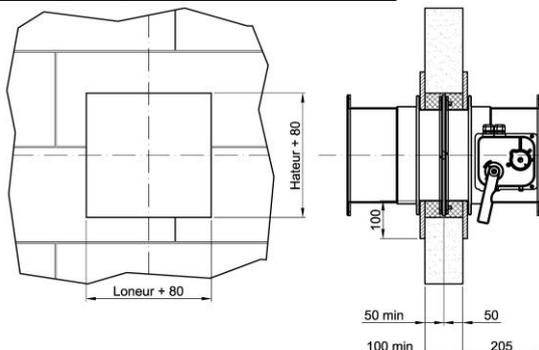
#### **Installation :**

- Installer le clapet dans la réservation de la paroi
- Sceller au mortier ordinaire ou plâtre

**Attention !** En raison d'un éventuel dépassement de la lame, veillez au bon alignement du clapet et de la gaine.

Prévoir un espace libre de 250 mm pour l'accès au mécanisme.

### Montage sur paroi béton 100 mm E I 120 S



**Dimensions nominales de réservation :** L+80 mm / H+80 mm

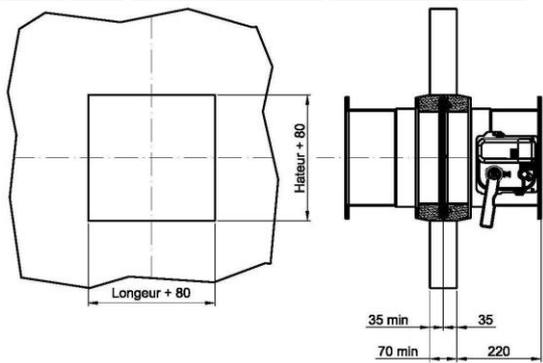
#### **Installation :**

- Installer le clapet dans la réservation de la paroi
- Remplir l'ouverture de laine de roche 100 kg/m<sup>3</sup>
- Appliquer autour du clapet deux cadres en plaque de plâtre avec une largeur de 100, sur les deux côtés de la paroi

**Attention !** En raison d'un éventuel dépassement de la lame, veillez au bon alignement du clapet et de la gaine.

Prévoir un espace libre de 250 mm pour l'accès au mécanisme.

### Montage sur paroi en carreaux de plâtre 70 mm E I 90 S



**Dimensions nominales de réservation :** L+50 mm / H+50 mm

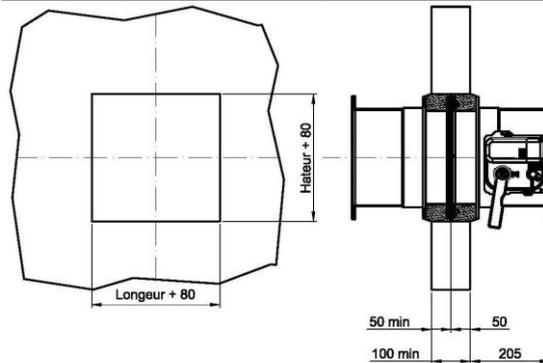
#### **Installation :**

- Installer le clapet dans la réservation de la paroi
- Sceller au plâtre

**Attention !** En raison d'un éventuel dépassement de la lame, veillez au bon alignement du clapet et de la gaine.

Prévoir un espace libre de 250 mm pour l'accès au mécanisme.

### Montage sur paroi en carreaux de plâtre 100 mm E I 120 S



**Dimensions nominales de réservation :** L+50 mm / H+50 mm

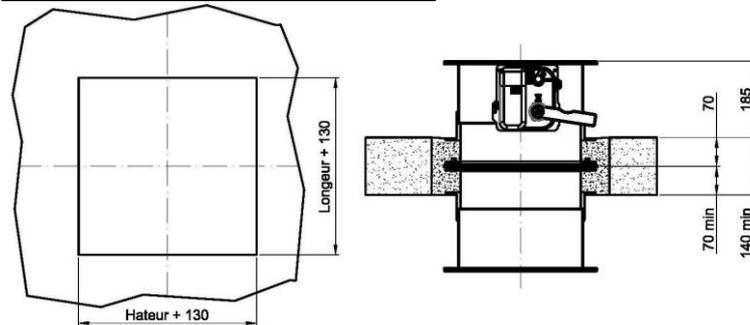
#### **Installation :**

- Installer le clapet dans la réservation de la paroi
- Sceller au plâtre

**Attention !** En raison d'un éventuel dépassement de la lame, veillez au bon alignement du clapet et de la gaine.

Prévoir un espace libre de 250 mm pour l'accès au mécanisme.

### Montage en dalle béton armé 140 mm EI 180 S



**Dimensions nominales de réservation:** L+130 mm / H+130 mm

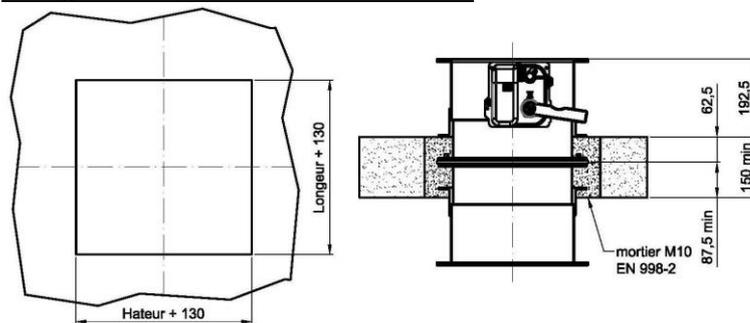
#### **Installation :**

- Installer le clapet dans la réservation de la dalle
- Sceller au mortier ordinaire

**Attention !** En raison d'un éventuel dépassement de la lame, veillez au bon alignement du clapet et de la gaine.

Prévoir un espace libre de 250 mm pour l'accès au mécanisme.

### Montage en dalle béton cellulaire 150 mm EI 120 S



**Dimensions nominales de réservation:** L+130 mm / H+130 mm

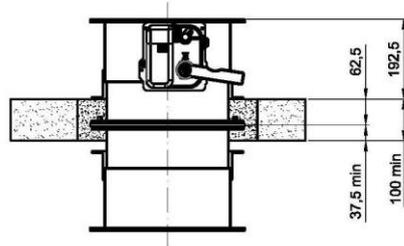
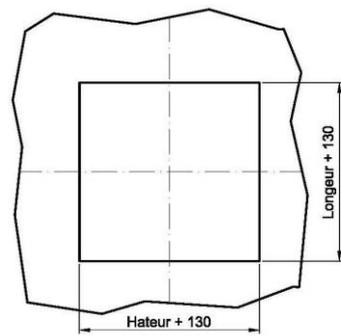
#### **Installation :**

- Installer le clapet dans la réservation de la dalle
- Sceller au mortier ordinaire

**Attention !** En raison d'un éventuel dépassement de la lame, veillez au bon alignement du clapet et de la gaine.

Prévoir un espace libre de 250 mm pour l'accès au mécanisme.

### Montage en dalle béton cellulaire 100 mm EI 90 S



**Dimensions nominales de réservation:** L+130 mm / H+130 mm

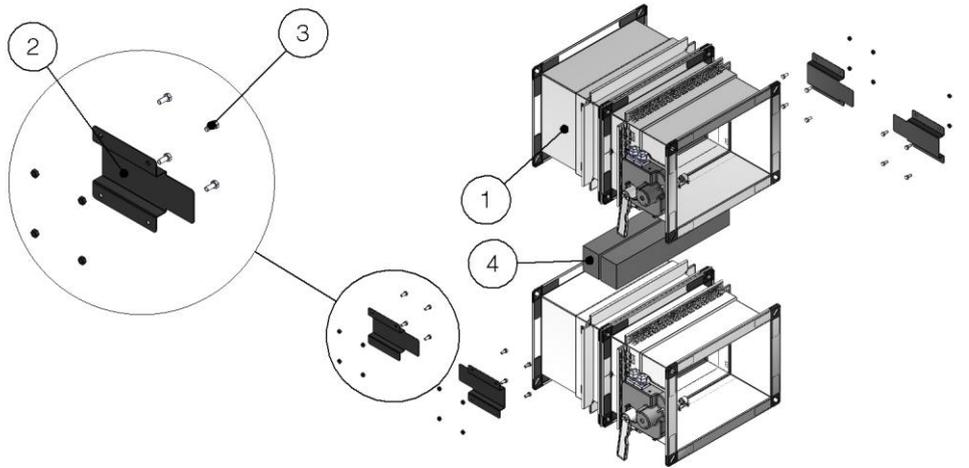
#### Installation :

- Installer le clapet dans la réservation de la dalle
- Sceller au mortier ordinaire

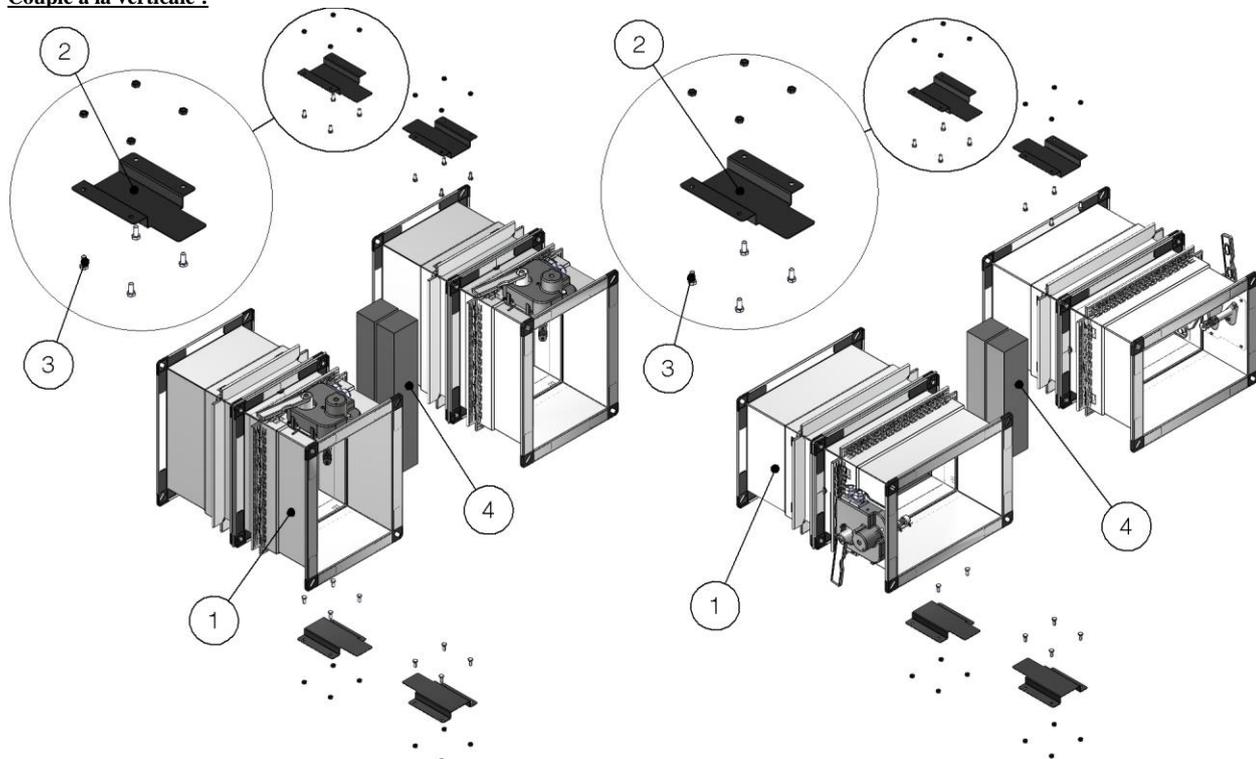
**Attention !** En raison d'un éventuel dépassement de la lame, veillez au bon alignement du clapet et de la gaine. Prévoir un espace libre de 250 mm pour l'accès au mécanisme.

### ASSEMBLAGE EN BATTERIE

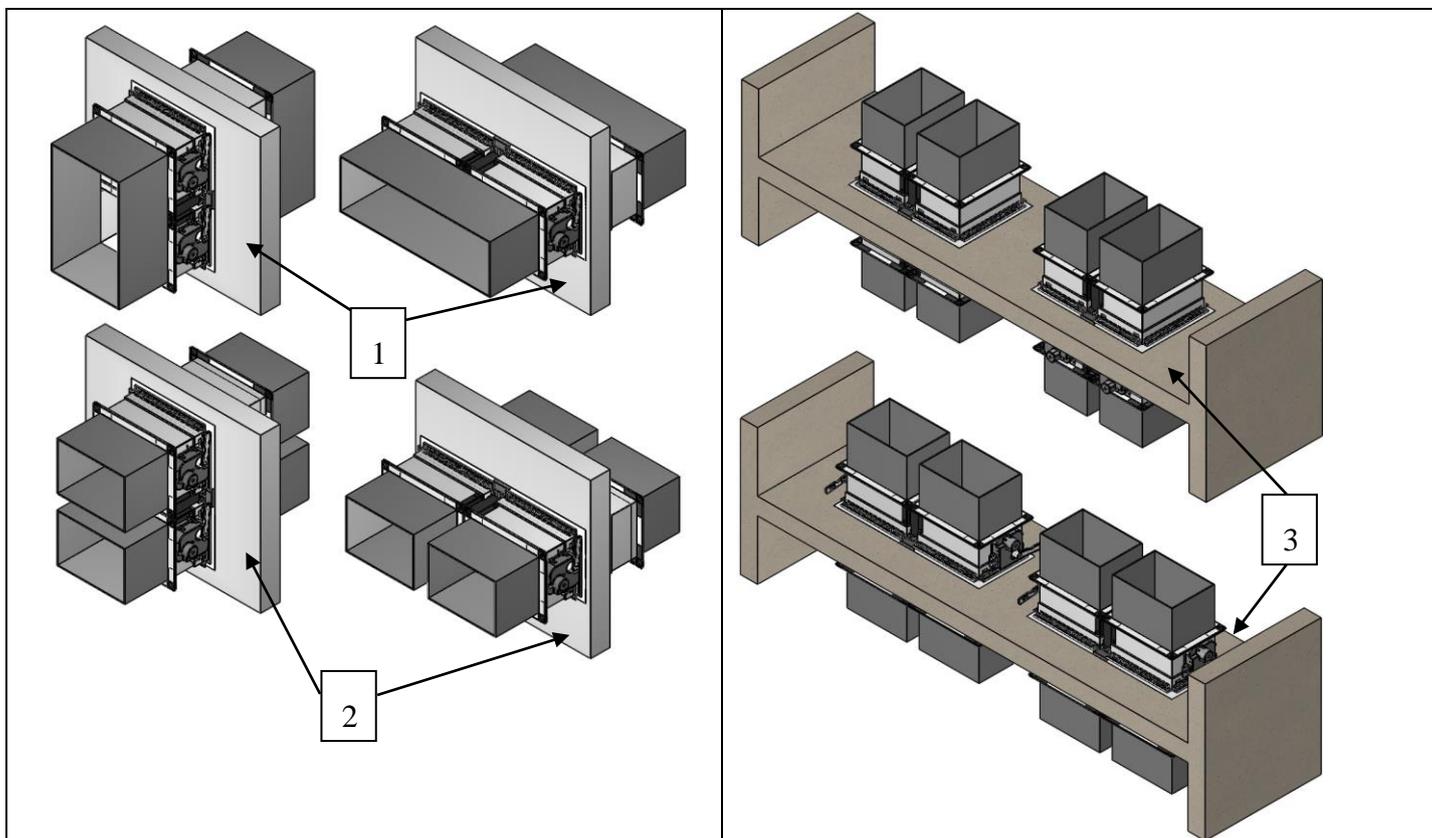
#### Couplé à l'horizontale :



#### Couplé à la verticale :



1. clapet coupe-feu
2. plaque
3. vis
4. laine de roche



1 – Mur béton cellulaire ou armé d'épaisseur  $\geq 100$  mm: un seul conduit d'air pour deux clapets est possible.

2 - Parois verticales différentes de la position 1: La distance minimale entre deux clapets est de 0 mm à condition que ceux-ci soient raccordés sur deux conduits différents.

3 – Dalle: La distance minimale entre deux clapets est de 0 mm à condition que ceux-ci soient raccordés sur deux conduits différents.

Dimensions nominales de clapets coupe-feu couplés :

- Couplé à l'horizontale:  $(B1 + B2 + 70) \times H$  – Dimension nominale  $\leq 3070 \times 800$
- Couplé à la verticale:  $B \times (H1 + H2 + 70)$  – Dimension nominale  $\leq 1500 \times 1670$

Dimensions nominales de réservation sur paroi béton 100 mm E I 120 S :  $(L+80) \times (2 \times H + 150)$

## 5. COMMANDES ET OPTIONS

- **Boîtier de commande basique pour exécution autocommandée**

Le clapet coupe-feu WK 45 en version basique autocommandée est fourni sans aucun accessoire.

- **Déclenchement :**
  - **Déclenchement manuel :** Pousser sur le bouton de déclenchement
  - **Déclenchement autocommandé :** Par fusible à 70°C
- **Réarmement :**
  - **Réarmement manuel :** Tourner la poignée dans le sens indiqué par la flèche
- **Options :**
  - **FDCU :** Contacts de position fin et début de course unipolaires montés d'usine ou en kit (carte S1-45)

- **Boîtier de commande magnétique pour exécution autocommandée**

Le clapet coupe-feu WK 45 en version magnétique autocommandée est fourni sans aucun accessoire.

- **Déclenchement :**
  - **Déclenchement manuel :** Pousser sur le bouton de déclenchement
  - **Déclenchement autocommandé :** Par fusible à 70°C
- **Réarmement :**
  - **Réarmement manuel :** Tourner la poignée dans le sens indiqué par la flèche

- Options :
  - o FDCU : Contacts de position fin et début de course unipolaires montés d'usine ou en kit (carte S1-45)
  - o FDCB : Contacts de position fin et début de course bipolaires montés d'usine ou en kit (carte S2-45)

- **Boîtier de commande modulaire pour exécution télécommandée**

En version télécommandée, une bobine à émissions ou rupture de courant (voir codes dans chapitre pièces détachées) est insérée dans le boîtier. Elle pilotée par la carte électronique principale S0-45 susceptible de recevoir 24 ou 48 VCC indistinctement. Des contacts de position fin et début de course unipolaires (FDCU) sont fournis d'office.

- Déclenchement :
  - o Déclenchement manuel : Pousser sur le bouton de déclenchement
  - o Déclenchement autocommandé : Par fusible à 70°C
  - o Déclenchement Télécommandé : Par émission ou rupture de courant
- Réarmement :
  - o Réarmement manuel : Tourner la poignée dans le sens indiqué par la flèche
- Options :
  - o FDCB : Contacts de position fin et début de course bipolaires montés d'usine ou en kit (carte S2-45)

- **Boîtier de commande modulaire pour exécution télécommandée motorisée**

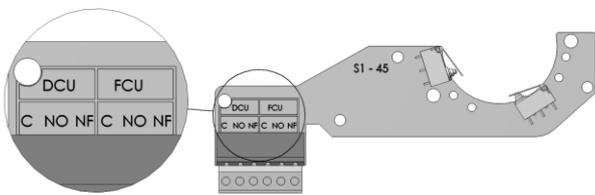
En version télécommandée motorisée, une bobine à émissions ou rupture de courant (voir codes dans chapitre pièces détachées) est insérée dans le boîtier. Elle pilotée par la carte électronique principale S0-45 susceptible de recevoir 24 ou 48 VCC indistinctement. Des contacts de position fin et début de course unipolaires (FDCU) sont fournis d'office. De plus, un moteur de réarmement est monté dans le boîtier, également piloté par la carte électronique principale S0-45.

- Déclenchement :
  - o Déclenchement manuel : Pousser sur le bouton de déclenchement
  - o Déclenchement autocommandé : Par fusible à 70°C
  - o Déclenchement Télécommandé : Par émission ou rupture de courant
- Réarmement :
  - o Réarmement manuel : Tourner la poignée dans le sens indiqué par la flèche
  - o Réarmement Motorisé :
    1. Couper l'alimentation électrique au moins pendant 10 sec.
    2. Alimenter le moteur au moins pendant 30 sec (respecter polarité)
    3. Le moteur s'arrête automatiquement lorsque le couple est atteint
    4. Couper l'alimentation électrique du moteur après réarmement
    5. Couper l'alimentation électrique du moteur minimum 150 sec. entre 2 cycles de réarmement
- Options de Sécurité :
  - o FDCB : Contacts de position fin et début de course bipolaires montés d'usine ou en kit (carte S2-45)

## 6. RACCORDEMENTS ELECTRIQUES

- **Boîtier de commande basique**

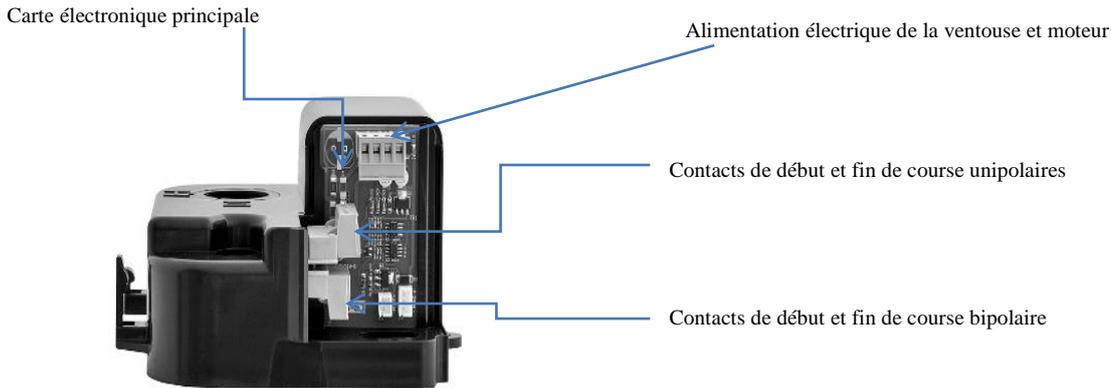
**Raccordement de l'option FDCU**



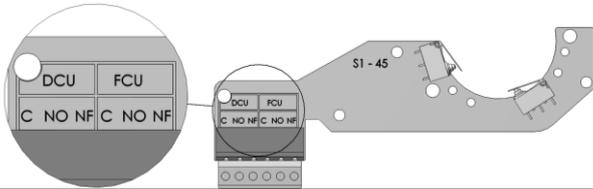
Raccorder les contacts NF (Normalement Fermé) – NO (Normalement Ouvert) – C (Commun) pour le DCU (Début de Course Unipolaire) et le FCU (Fin de Course Unipolaire).

- **Boîtier de commande magnétique**

**Positionnement des bornier**

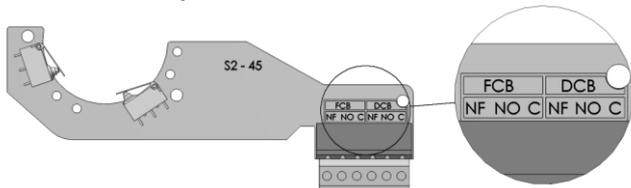


**Raccordement de l'option FDCU**



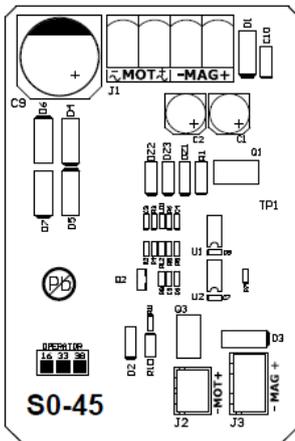
Raccorder les contacts NF (Normalement Fermé) – NO (Normalement Ouvert) – C (Commun) pour le DCU (Début de Course Unipolaire) et le FCU (Fin de Course Unipolaire).

**Raccordement de l'option FDCB**



Raccorder les contacts NF (Normalement Fermé) – NO (Normalement Ouvert) – C (Commun) pour le DCB (Début de Course Bipolaire) et le FCB (Fin de Course Bipolaire).

**Raccordement des options Bobines et Moteurs**



Raccorder les bornes MAG pour l'alimentation de la bobine et les bornes MOT pour l'alimentation du moteur

- **Avertissement :**

La tension fournie par l'alimentation ( $U_c$ ) doit respecter les normes NF EN 15650:2010 section C.3.1 et NF S 61-937-5:2012 section 10 relative à la tension nominale ( $U_n$ ):

- la tension fournie doit être comprise entre -10% et +15% de la tension nominale (EN15650: 2010 section C.3.1) pour le moteur
- $0,85 U_n < U_c < 1,2 U_n$  (NF S 61-937-5:2012 section 10.2) pour la bobine à émission de courant
- $0 U_n < U_c < 0,1 U_n$ . (NF S 61-937-5:2012 section 10.3) pour la bobine à rupture de courant.

L'alimentation électrique doit être stabilisée. Les courants de Foucault et surtensions, bien que courtes, ne sont pas autorisées.

## 7. MAINTENANCE

Sans maintenance particulière

Prévoir un contrôle annuel

Nettoyage de la poussière de la ventouse et sa plaque lors du contrôle

Respecter les prescriptions indiquées dans la NF S 61-933

Vérifier le bon serrage des bornes électriques

## 8. KIT D'EVOLUTION WK 45

DESIGNATION	CODE
MODULE CARTE MERE (Principale) S0-45	WKFS045 (Susceptible de recevoir 24 ou 48 VCC indistinctement)
MODULE CARTE DE CONTROLE S1-45	WKFS145
MODULE CARTE DE CONTROLE S2-45	WKFS245
MODULE PORTE FUSIBLE	WKDISF70
MODULE VENTOUSE	A EMISSION: WKMFG2448 A RUPTURE : WKMFA2448
MODULE GROUPE MOTEUR	WKMTF
MODULE CARTER DE PROTECTION	WKFSI et WKFSB
MODULE LEVIER DE COMMANDE	PL-PS-WKLEVA
MODULE PLAQUE DE SUPPORT	WKFM