

## CR2

- Clapet coupe-feu circulaire
- Résistance au feu jusqu'à 120'
- Étanchéité classe B suivant EN 1751

### Utilisation

- Dispositifs Actionnés de Sécurité (DAS) autocommandés ou télécommandés utilisés pour restituer le degré coupe-feu d'une paroi ou d'un planché traversé par un conduit de ventilation en cas d'incendie
- Installation intérieure uniquement
- Température d'usage maximale : 50°C
- 13 tailles disponibles du Ø200 mm au Ø630 mm

| Type de support | Description du support  | Scellement                                     | Réservation  | Installation | Classement au feu                        | Gamme     |
|-----------------|---|--|--------------|--------------|--|-----------|
| Paroi massive   | Béton (armé) /<br>Béton cellulaire ≥ 100 mm                                   | Mortier / Plâtre                               | ≥ Øn + 80 mm | 1            | EI 120 (v <sub>e</sub> i↔o) S - (500 Pa) | Ø200-Ø630 |
| Dalle massive   | Béton (armé) /<br>Béton cellulaire ≥ 125 mm                                   | Mortier  | ≥ Øn + 80 mm | 2            | EI 90 (v <sub>e</sub> i↔o) S - (500 Pa)  | Ø200-Ø630 |
| Dalle massive   | Béton (armé) /<br>Béton cellulaire ≥ 150 mm                                   | Mortier  | ≥ Øn + 80 mm | 3            | EI 120 (v <sub>e</sub> i↔o) S - (500 Pa) | Ø200-Ø630 |
| Cloison légère  | Ossature métallique et plaques<br>de plâtre Type A (EN 520)<br>EI60 ≥ 100 mm  | Laine minérale ≥<br>40 kg/m <sup>3</sup> + EPP | ≥ Øn + 50 mm | 1            | EI 60 (v <sub>e</sub> i↔o) S - (500 Pa)  | Ø200-Ø630 |
| Cloison légère  | Ossature métallique et plaques<br>de plâtre Type A (EN 520) EI60<br>≥ 100 mm  | Plâtre   | ≥ Øn + 80 mm | 1            | EI 60 (v <sub>e</sub> i↔o) S - (500 Pa)  | Ø200-Ø630 |
| Cloison légère  | Ossature métallique et plaques<br>de plâtre Type F (EN 520) EI120<br>≥ 100 mm | Plâtre   | ≥ Øn + 80 mm | 1            | EI 120 (v <sub>e</sub> i↔o) S - (500 Pa) | Ø200-Ø630 |
| Cloison légère  | Carreaux de plâtre ≥ 70 mm  | Colle carreaux<br>de plâtre                    | ≥ Øn + 80 mm | 1            | EI 120 (v <sub>e</sub> i↔o) S - (500 Pa) | Ø200-Ø630 |

E = Étanchéité - I = Isolation thermique - S = Étanchéité aux fumées - v<sub>e</sub> = Montage vertical dans un conduit (mur)  
 h<sub>o</sub> = Montage horizontal dans un conduit (dalle) - i ↔ o = Côté feu indifférent

|   |   |  |   |                                   |  |
|---|---|--|---|-----------------------------------|--|
| 1 | Type de pose : encastrée, 0-360°. Distances minimales autorisées avec axe jusqu'à 45° |  | 2 | Type de pose : encastrée, 0-360°. |  |
| 3 | Type de pose : encastrée, 0-360°. Distances minimales autorisées.                     |  |   |                                   |  |

## Accessoires

- Kit de 4 plaques de plâtre pré-découpées **EPP-2** pour montage sur plaque de plâtre
- Mastic d'étanchéité **BCM**
- Boîtier testeur **MECT**

## Variantes

- Étanchéité classe C suivant EN 1751 pour les  $\varnothing > 315$  mm

## Composition

- 1 - Tunnel en acier galvanisé
- 2 - Lame mobile
- 3 - Mécanisme de commande (CFTH ou MANO EVO)
- 4 - Joint d'étanchéité de la lame mobile
- 5 - Butée d'arrêt de la lame mobile
- 6 - Joint intumescent
- 7 - Joints d'étanchéité des raccordements (Classe B selon EN 1751)
- 8 - Marquage du produit



## Mécanismes de commande

- **CFTH** (mécanisme autocommandé non-évolutif) : se reporter à la fiche technique disponible sur [www.ouestventil.fr](http://www.ouestventil.fr)
- **MANO EVO** (mécanisme autocommandé évolutif) : se reporter à la fiche technique disponible sur [www.ouestventil.fr](http://www.ouestventil.fr)

## Options / Kits (suivant mécanisme de commande)

- **CFTH** :
  - Boîtier **CFTH**
  - Canne thermique avec fusible 72°C **FUS72 CFTH**
  - Contact de position, début et fin de course unipolaire **FDCU CFTH**
- **MANO EVO** :
  - Boîtier **MANO EVO**
  - Canne thermique avec fusible 72°C **FUS72 MANO EVO**
  - Contact de position, début et fin de course unipolaire **FDCU MAN EVO**
  - Contact de position, début et fin de course bipolaire **FDCB MAN EVO**
  - Bobine à émission 24V ou 48V **VD MAN EVO**
  - Bobine à rupture 24V ou 48V **VM MAN EVO**
  - Moteur de réarmement **ME MANO EVO**

## Marquage CE

- Classification suivant EN 15650:2010
- Certificat N° BC1-606-04-64-15650.01-2517
- Classification de résistance au feu suivant EN 13501-3:2005
- Tests au feu suivant EN 1366-2 à une pression continue de 500 Pa

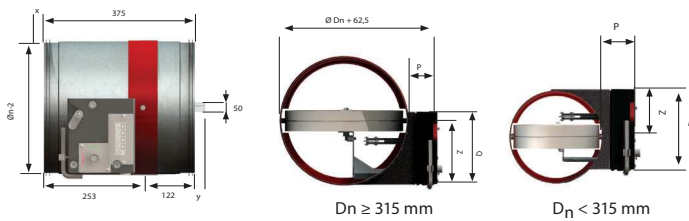
## Marquage NF

- Classification suivant NF S 61-937-1 et NF S 61-937-5
- Certificat N° 05/14

## Procès-verbaux

- Procès-verbal de classement au feu N° 10-A-459

## Caractéristiques dimensionnelles



| CR2          | CFTH   | MANO |
|--------------|--|------|
| P            | 65   | 115  |
| Q            | 180  | 190  |
| Z (Dn < 315) | 60   | 85   |
| Z (Dn ≥ 315) | 155  | 180  |
| Sn           | $((\pi * (\text{Dn} - 36)^2) / 4 - 50 * (\text{Dn} - 36)) / 10000$ |      |

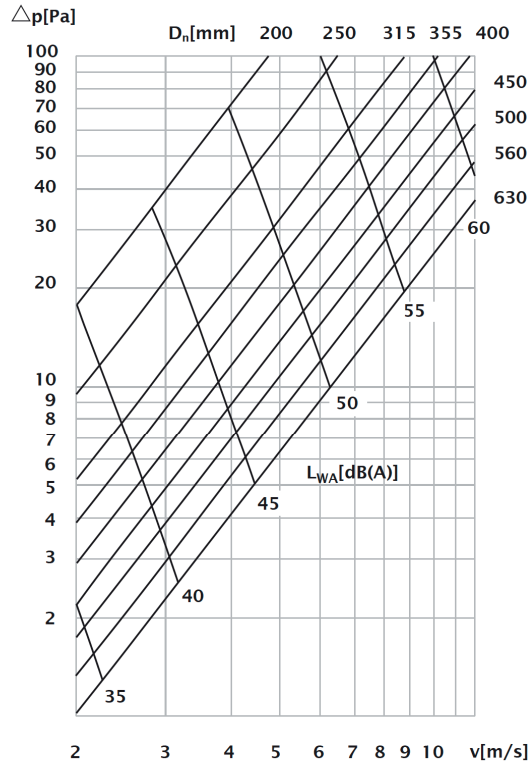
### Dépassement de la lame

$$y = (\text{Dn}/2) - 134 \text{ mm à partir du } \text{D} 250$$

$$x = (\text{Dn}/2) - 265 \text{ mm à partir du } \text{D} 560$$

| Ø (mm)     | Poids (kg) |     |      |      |      |      |      |      |      |
|------------|------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|
|            | 200        | 250 | 315  | 355  | 400  | 450  | 500  | 560  | 630  |
| CR2 + CFTH | 6,9        | 8,0 | 11,0 | 13,0 | 16,0 | 18,0 | 21,0 | 24,0 | 28,0 |
| CR2 + MANO | 6,9        | 8,0 | 11,0 | 13,0 | 16,0 | 18,0 | 21,0 | 24,0 | 28,0 |
| FDCU       |            |     |      |      | 0,04 |      |      |      |      |
| FDCB       |            |     |      |      | 0,04 |      |      |      |      |
| VD / VM    |            |     |      |      | 0,15 |      |      |      |      |
| ME         |            |     |      |      | 1,2  |      |      |      |      |

Caractéristiques techniques



$D_n$  [mm] = Diamètre nominal du clapet  
 $V$  [m/s] = Vitesse de passage effective dans la gaine  
 $\Delta p$  [Pa] = Perte de charge  
 $L_{wa}$  [dB(A)] = Puissance acoustique

• Coefficient de perte de charge

| $\emptyset$ | 200  | 250  | 315  | 355  | 400  | 450  | 500  | 560  | 630  |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| $\zeta$ [-] | 7.42 | 3.96 | 2.17 | 1.62 | 1.21 | 0.92 | 0.72 | 0.56 | 0.43 |

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

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

$q$  = débit d'air dans la gaine [m<sup>3</sup>/h]  
 $\Delta p$  = perte de charge statique [Pa]  
 $\zeta$  = coefficient perte de charge zeta [-]  
 $A$  = la surface intérieure de la gaine [m<sup>2</sup>]  
 $v$  = vitesse d'air dans la gaine [m/s]  
 $L_{WA}$  = niveau de puissance sonore pondéré A  
 $D_n$  = diamètre nominal du clapet

• Facteur de correction  $\Delta L$

Pour obtenir le niveau de puissance sonore par la bande d'octave  $L_{w\ oct}$

$L_{wa}$  = Niveau de puissance sonore pondéré A

$\Delta L$  = Facteur de correction

$L_{w\ oct}$  = Niveau de puissance sonore pour chaque bande d'octave

$L_{w\ oct} = \Delta L + L_{wa}$

| Hz        | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|-----------|----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| 2-4 m/s   | 22 | 6   | 3   | -14 | -22  | -25  | -23  | -17  |
| 6-8 m/s   | 19 | 9   | 1   | -5  | -10  | -13  | -20  | -16  |
| 10-12 m/s | 13 | 5   | 0   | -4  | -7   | -10  | -20  | -19  |

$L_{wa}$  à déduire du graphique de sélection

## Données de sélection rapide

### Niveau sonore pondéré A $L_{WA}$ de 45dB(A) dans la gaine

| Ø Dn [mm]             | 200     | 250     | 315     | 355     | 400     | 450     | 500     | 560     | 630     |
|-----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Sn [m <sup>2</sup> ]  | 0,01292 | 0,02527 | 0,04719 | 0,06397 | 0,08586 | 0,11391 | 0,14589 | 0,18945 | 0,24742 |
| Sn [%]                | 41,54   | 51,89   | 60,94   | 64,99   | 68,67   | 71,94   | 74,60   | 77,19   | 79,62   |
| Q [m <sup>3</sup> /h] | 319     | 553     | 968     | 1288    | 1711    | 2261    | 2898    | 3781    | 4983    |
| Δp [Pa]               | 35      | 23      | 16      | 13      | 10      | 9       | 7       | 6       | 5       |

### Niveau sonore pondéré A $L_{WA}$ de 40dB(A) dans la gaine

| Ø Dn [mm]             | 200     | 250     | 315     | 355     | 400     | 450     | 500     | 560     | 630     |
|-----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Sn [m <sup>2</sup> ]  | 0,01292 | 0,02527 | 0,04719 | 0,06397 | 0,08586 | 0,11391 | 0,14589 | 0,18945 | 0,24742 |
| Sn [%]                | 41,54   | 51,89   | 60,94   | 64,99   | 68,67   | 71,94   | 74,60   | 77,19   | 79,62   |
| Q [m <sup>3</sup> /h] | 227     | 394     | 689     | 917     | 1218    | 1610    | 2063    | 2692    | 3547    |
| Δp [Pa]               | 18      | 12      | 8       | 6       | 5       | 4       | 4       | 3       | 3       |

### Niveau sonore pondéré A $L_{WA}$ de 35dB(A) dans la gaine

| Ø Dn [mm]             | 200     | 250     | 315     | 355     | 400     | 450     | 500     | 560     | 630     |
|-----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Sn [m <sup>2</sup> ]  | 0,01292 | 0,02527 | 0,04719 | 0,06397 | 0,08586 | 0,11391 | 0,14589 | 0,18945 | 0,24742 |
| Sn [%]                | 41,54   | 51,89   | 60,94   | 64,99   | 68,67   | 71,94   | 74,60   | 77,19   | 79,62   |
| Q [m <sup>3</sup> /h] | 162     | 280     | 490     | 653     | 867     | 1146    | 1468    | 1916    | 2525    |
| Δp [Pa]               | 9       | 6       | 4       | 3       | 3       | 2       | 2       | 2       | 1       |

### Niveau sonore pondéré A $L_{WA}$ de 30dB(A) dans la gaine

| Ø Dn [mm]             | 200     | 250     | 315     | 355     | 400     | 450     | 500     | 560     | 630     |
|-----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Sn [m <sup>2</sup> ]  | 0,01292 | 0,02527 | 0,04719 | 0,06397 | 0,08586 | 0,11391 | 0,14589 | 0,18945 | 0,24742 |
| Sn [%]                | 41,54   | 51,89   | 60,94   | 64,99   | 68,67   | 71,94   | 74,60   | 77,19   | 79,62   |
| Q [m <sup>3</sup> /h] | 115     | 200     | 349     | 465     | 617     | 816     | 1045    | 1364    | 1798    |
| Δp [Pa]               | 5       | 3       | 2       | 2       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       |

### Niveau sonore pondéré A $L_{WA}$ de 25dB(A) dans la gaine

| Ø Dn [mm]             | 200     | 250     | 315     | 355     | 400     | 450     | 500     | 560     | 630     |
|-----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Sn [m <sup>2</sup> ]  | 0,01292 | 0,02527 | 0,04719 | 0,06397 | 0,08586 | 0,11391 | 0,14589 | 0,18945 | 0,24742 |
| Sn [%]                | 41,54   | 51,89   | 60,94   | 64,99   | 68,67   | 71,94   | 74,60   | 77,19   | 79,62   |
| Q [m <sup>3</sup> /h] | 82      | 142     | 249     | 331     | 439     | 581     | 744     | 971     | 1280    |
| Δp [Pa]               | 2       | 2       | 1       | 1       | 1       | 1       | 0       | 0       | 0       |

Sn = Section nette de passage

Q = Débit d'air

Δp = Perte de charge

Chaque débit inférieur à la valeur maximale indiquée ci-dessus atteindra le niveau de puissance sonore pondéré A mentionné pour la dimension respective.

Mise en oeuvre

Stockage et manipulation :

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

Éviter :

- Les chocs et les détériorations
- Le contact avec de l'eau
- Une déformation du tunnel

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

Généralités :

L'installation doit être conforme au rapport de classement et à la notice technique fournie avec le produit.

Les clapets coupe-feu CR2 sont toujours testés dans des châssis de supports standardisés conformément à la EN 1366-2 :

1999 tableau 3/4/5. 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.

L'orientation de l'axe doit être conforme à la déclaration de performance.

La classe d'étanchéité à l'air est maintenue si l'installation du clapet est faite conformément aux notices techniques.

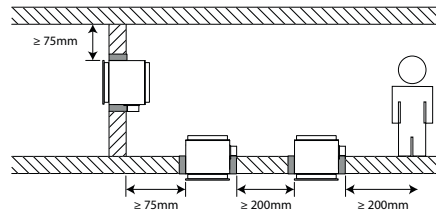
L'installation du produit doit toujours se faire avec la lame fermée.

Éviter l'obstruction (de la lame mobile) par les gaines connectées.

Vérifier le libre mouvement de la lame mobile.

Nettoyer le clapet (poussières et autres particules) lors de la mise en service.

Respecter les distances de sécurité par rapport aux éléments constructifs.



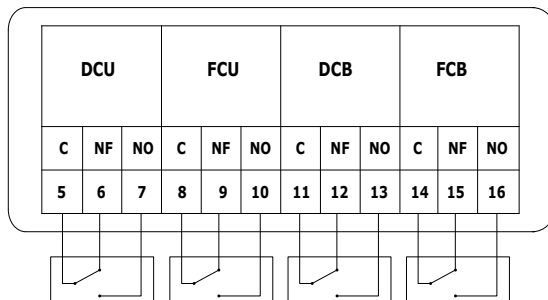
Le clapet doit être accessible pour inspection et entretien.

Entretien :

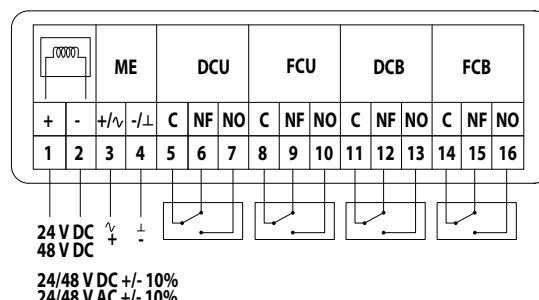
Prévoir au moins deux contrôles annuels.

Respecter les termes de la norme NF S 61-933.

Raccordement électrique :



CFTH



MANO EVO

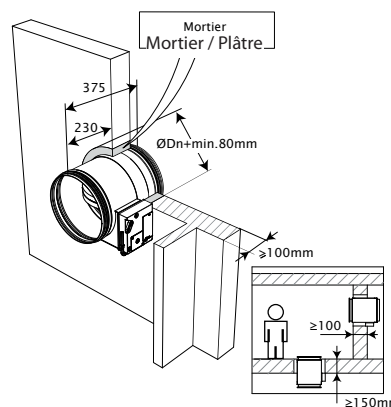
**Montage en paroi et dalle massive :**

Le produit a été testé et approuvé en :

| Type de support | Description du support                           | Scellement       | Réservation                  | Installation | Classement au feu                                  | Gamme                                 |
|-----------------|--|------------------|------------------------------|--------------|--|---------------------------------------|
| Paroi massive   | Béton (armé) /<br>Béton cellulaire $\geq 100$ mm | Mortier / Plâtre | $\geq \varnothing n + 80$ mm | 1            | EI 120 ( $v_e$ i $\leftrightarrow$ o) S - (500 Pa) | $\varnothing 200$ - $\varnothing 630$ |
| Dalle massive   | Béton (armé) /<br>Béton cellulaire $\geq 125$ mm | Mortier          | $\geq \varnothing n + 80$ mm | 2            | EI 90 ( $v_e$ i $\leftrightarrow$ o) S - (500 Pa)  | $\varnothing 200$ - $\varnothing 630$ |
| Dalle massive   | Béton (armé) /<br>Béton cellulaire $\geq 150$ mm | Mortier          | $\geq \varnothing n + 80$ mm | 3            | EI 120 ( $v_e$ i $\leftrightarrow$ o) S - (500 Pa) | $\varnothing 200$ - $\varnothing 630$ |

E = Étanchéité - I = Isolation thermique - S = Étanchéité aux fumées -  $v_e$  = Montage vertical dans un conduit (mur)  
 $h_o$  = Montage horizontal dans un conduit (dalle) - i  $\leftrightarrow$  o = Côté feu indifférent

|   |  |  |   |                                   |  |
|---|--|--|---|-----------------------------------|--|
| 1 | Type de pose : encastrée, 0-360°.<br>Distances minimales autorisées avec axe jusqu'à 45° |  | 2 | Type de pose : encastrée, 0-360°. |  |
| 3 | Type de pose : encastrée, 0-360°.<br>Distances minimales autorisées.                     |  |   |                                   |  |



Soumettre le clapet à un test.

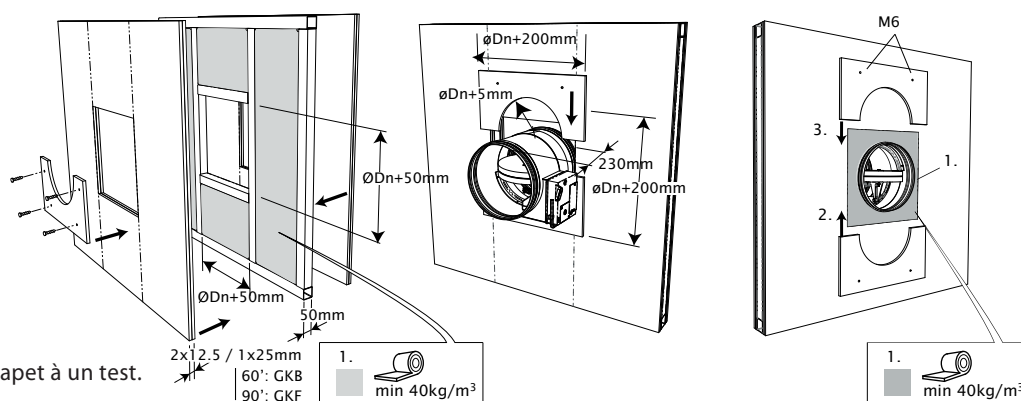
**Montage en paroi flexible – Ossature métallique et plaques de plâtre, scellement par laine de roche 40 kg/m<sup>3</sup> + EPP :**

Le produit a été testé et approuvé en :

| Type de support | Description du support  | Scellement  | Réservation                  | Installation | Classement au feu                                 | Gamme                                 |
|-----------------|---|---|------------------------------|--------------|---|---------------------------------------|
| Cloison légère  | Ossature métallique et plaques<br>de plâtre Type A (EN 520)<br>EI60 $\geq 100$ mm | Laine minérale $\geq$<br>40 kg/m <sup>3</sup> + EPP | $\geq \varnothing n + 50$ mm | 1            | EI 60 ( $v_e$ i $\leftrightarrow$ o) S - (500 Pa) | $\varnothing 200$ - $\varnothing 630$ |

E = Étanchéité - I = Isolation thermique - S = Étanchéité aux fumées -  $v_e$  = Montage vertical dans un conduit (mur)  
 $h_o$  = Montage horizontal dans un conduit (dalle) - i  $\leftrightarrow$  o = Côté feu indifférent

|   |  |  |
|---|--|--|
| 1 | Type de pose : encastrée, 0-360°.<br>Distances minimales autorisées avec axe jusqu'à 45° |  |
|---|--|--|



Soumettre le clapet à un test.

Montage en paroi flexible – Carreaux de plâtre :

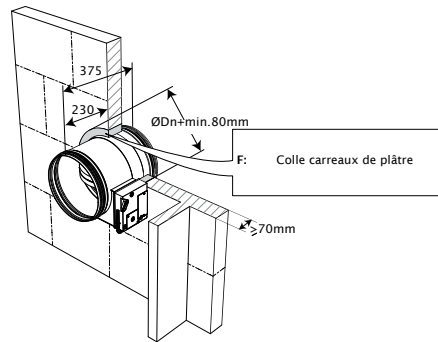
Le produit a été testé et approuvé en :

| Type de paroi  | Paroi                           | Scellement               | Installation | Classement au feu                          | Gamme     |
|----------------|---------------------------------|--------------------------|--------------|--|-----------|
| Paroi flexible | Carreaux de plâtre $\geq 70$ mm | Colle carreaux de plâtre | Encastrée    | EI 120 (v <sub>e</sub> i ↔ o) S - (500 Pa) | Ø200-Ø630 |

E = Étanchéité - I = Isolation thermique - S = Étanchéité aux fumées - v<sub>e</sub> = Montage vertical dans un conduit (mur)

h<sub>o</sub> = Montage horizontal dans un conduit (dalle) - i ↔ o = Côté feu indifférent

|   |  |  |
|---|--|--|
| 1 | Type de pose : encastrée, 0-360°.<br>Distances minimales autorisées avec axe jusqu'à 45° |  |
|---|--|--|



Soumettre le clapet à un test.

Accessoires



**EPP-2**  
Kit plaques de plâtre



**BCM**  
Mastic d'étanchéité



**MECT**  
Boitier testeur



**FUS72 CFTH**  
Kit canne thermique 72°C



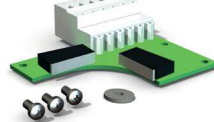
**FDCU CFTH**  
Kit contact début et fin de course unipolaire



**FUS72 MANO**  
Kit canne thermique 72°C



**FDCU MANO**  
Kit contact début et fin de course unipolaire



**FDCB MANO**  
Kit contact début et fin de course bipolaire



**VD MANO**  
Bobine à émission



**VM MANO**  
Bobine à rupture



**ME MANO**  
Moteur de réarmement



**KIT CFTH**  
Boitier CFTH



**KIT MANO**  
Boitier MANO