



Product manual

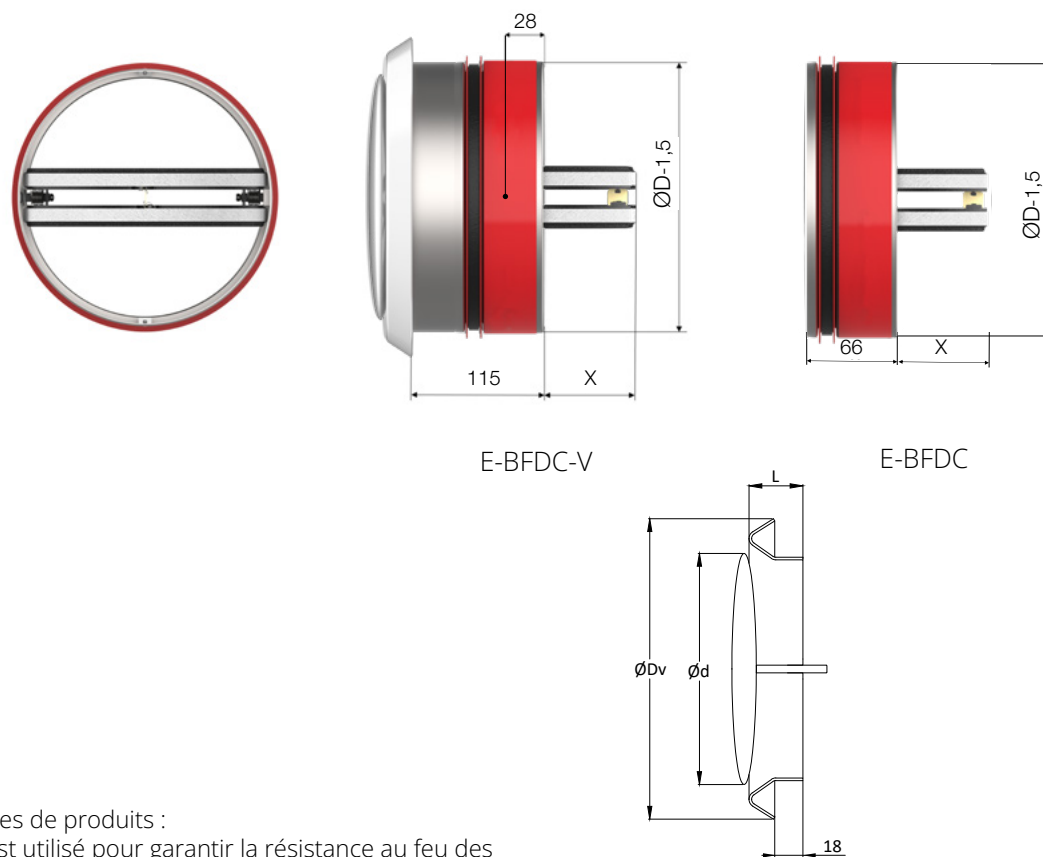
# Clapet Terminal Pare-flamme et Coupe-feu

E-BFDC, E-BFDC-V

Protection contre l'incendie

Version 1.0.0  
Date: 19.03.2024.

**ECONOX**



- ▼ Présentation du produit
- ▼ Installation
- ▼ Commande de clés
- ▼ Entretien

## E-BFDC / E-BFDC-V Butterfly fire damper cartridge

Les clapets terminaux circulaires sont installés dans des conduits de ventilation circulaires aux passages de parois, pour arrêter la propagation du feu. Ils ont une résistance au feu jusqu'à 120 minutes.

Nous avons 2 types de produits :

- CTCF/CTPF est utilisé pour garantir la résistance au feu des parois au passage des conduits d'air.
- CBT CF/CBT PF est muni d'une bouche de ventilation et est utilisé pour le montage à la fin des conduits d'air.
- Les produits sont équipés d'un fusible thermique.



### PRÉSENTATION DU PRODUIT

### CLAPET COUPE-FEU PAPILLON

#### DIMENSIONS

| ØD<br>(mm) | E-BFDC / E-BFDC-V<br>X |
|------------|------------------------|
| 100        | 18                     |
| 125        | 30,5                   |
| 160        | 48                     |
| 200        | 68                     |

| ØD<br>(mm) | 100 | 125 | 160 | 200 |
|------------|-----|-----|-----|-----|
| ØDv        | 150 | 185 | 220 | 260 |
| Ød         | 89  | 115 | 145 | 182 |
| L          | 47  | 49  | 51  | 53  |

#### E-BFDC

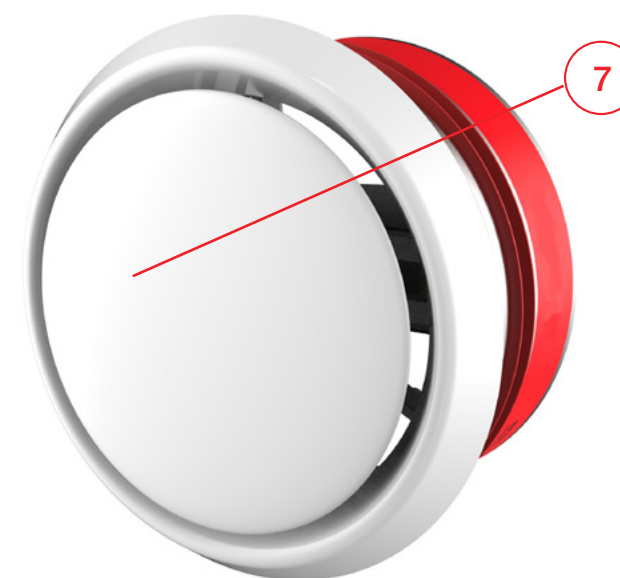
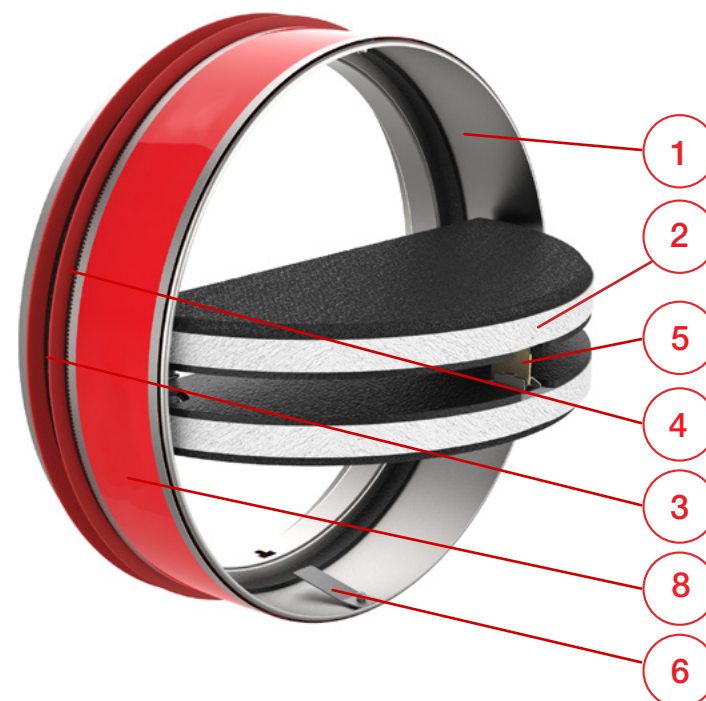


#### E-BFDC-V





1. Tunnel en acier
2. Deux demi-lames
3. Joints intumescent autour du tunnel
4. Joints d'étanchéité en caoutchouc
5. Fusible thermique 72 °C
6. 2 pattes d'arrêts
7. Bouche de ventilation
8. Marquage du produit



- ▼ Présentation du produit
- ▼ Installation
- ▼ Commande de clés
- ▼ Entretien



## PRÉSENTATION DU PRODUIT

## CLAPET COUPE-FEU PAPILLON

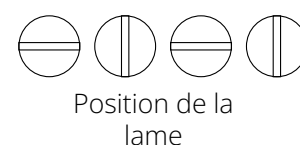
### CERTIFICATIONS ET RAPPORTS D'ESSAI

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



### MONTAGE

- Le montage est possible avec l'axe en position horizontale ou verticale.
- L'installation doit être conforme au rapport d'essai.
- Le sens de circulation de l'air est indifférent.
- Le produit doit être accessible pour inspection et entretien.



Le clapet terminal est toujours testé dans des châssis de supports standardisés (aussi bien dans une paroi massive, dalle massive que dans une paroi flexible) conformément à NBN EN 1366-2 : 1999 tableau 3/4/5 'des châssis de supports standardisés'. Les résultats obtenus sont valables pour tous les châssis de supports similaires qui ont une résistance au feu et/ou une épaisseur et/ou une densité similaire ou plus grande que celle du test.

### Exemples de constructions similaires

|                                                                                                          |                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Paroi béton armé épaisseur min. 100 mm + densité 2 200 kg/m <sup>3</sup> + résistance au feu ≥ 120'      | Paroi maçonnée en briques creuses ou pleines, béton, béton cellulaire, béton léger... |
| Dalle béton armé épaisseur 100 mm + densité 2 200 kg/m <sup>3</sup> + résistance au feu 120'             | Parties en béton, béton précontraint...                                               |
| Paroi flexible : métal stud + plaques de plâtre<br>résistance au feu : 100 mm + résistance au feu ≥ 120' | Métal stud + plaques Rf, plusieurs niveaux de plâtre                                  |

DONNÉES TECHNIQUES

| Mécanisme de commande        | E-BFDC                                                                                                                                                                        | E-BFDC-V                                                                                                                                                                          |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Famille                      | Butterfly fire damper cartridge                                                                                                                                               | Butterfly fire damper cartridge with air valve                                                                                                                                    |
| Type de produit              | Circular section                                                                                                                                                              | Circular section                                                                                                                                                                  |
| Certificat                   |                                                                                              |                                                                                                |
| Obligation                   | Resettable by direct action on the movable element after manual extraction of the flap valve                                                                                  |                                                                                                                                                                                   |
| Mode de fonctionnement       | Remote rearming prohibited                                                                                                                                                    | Remote rearming prohibited                                                                                                                                                        |
| Mode de commande             | Self-controlled by thermal release calibrated at 72 ° C                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                   |
| Sens de montage              | Horizontal or vertical                                                                                                                                                        | Horizontal or vertical                                                                                                                                                            |
| Sens de circulation de l'air | Indifferent                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                   |
| Surface libre                | E-BFDC 60/90/120<br>Ø 100 - 125 : SL (dm²) = [π/4 (ØD - 15,2)² - 33(ØD - 15,2) - 97,5] / 10 000<br>Ø 160 - 200 : SL (dm²) = [π/4 (ØD - 15,2)² - 33(ØD - 15,2) - 220] / 10 000 |                                                                                                                                                                                   |
| Dimensions L x H             | Ø 100 mm to 200 mm                                                                                                                                                            | Ø 100 mm to 200 mm                                                                                                                                                                |
| Endurance                    | After 50 cycles the characteristics remained within the declared limit values                                                                                                 |                                                                                                                                                                                   |
| Degrés de résistance au feu  | Fire resistance according to EN 13501-3:<br>- E-BFDC-120 / E-BFDC-V-120 :<br>EI120(ve, ho i→o)S : Ø100 - Ø200 :                                                               | Montage en paroi massive 100 mm<br>Montage en dalle massive 100 mm<br>Montage en paroi flexible 120' 100 mm                                                                       |
|                              | - E-BFDC-90 / E-BFDC-V-90 :<br>EI90(ve, ho i→o)S : Ø100 - Ø200 :                                                                                                              | Montage en paroi massive 100 mm<br>Montage en dalle massive 100 mm<br>Montage en paroi flexible 120' 100 mm                                                                       |
|                              | - E-BFDC-60 / E-BFDC-V-60 :<br>EI60(ve, ho i→o)S : Ø100 - Ø200 :                                                                                                              | Montage en paroi massive 100 mm<br>Montage en dalle massive 100 mm<br>Montage en paroi flexible 120' 100 mm<br>Montage en paroi massive 100 mm<br>Montage en dalle massive 100 mm |
| Type de montage              | Encastré mural ou en plancher en fonction de la configuration                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                   |
| Côté feu                     | Côté opposé au fusible thermique                                                                                                                                              | Côté opposé au fusible thermique                                                                                                                                                  |
| Position de sécurité         | Fermé                                                                                                                                                                         | Fermé                                                                                                                                                                             |
| Indication de position       | Aucun                                                                                                                                                                         | Aucun                                                                                                                                                                             |
| Température d'usage          | Max. 50 ° C                                                                                                                                                                   | Max. 50 ° C                                                                                                                                                                       |
| Environnement                | Pour usage à l'intérieur                                                                                                                                                      | Pour usage à l'intérieur                                                                                                                                                          |
| Relative humidity            | < 95%, sans condensation                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                   |
| Degré de protection          | IP 65                                                                                                                                                                         | IP 65                                                                                                                                                                             |
| Entretien                    | Sans entretien                                                                                                                                                                | Sans entretien                                                                                                                                                                    |
| Produit modulaire            | Oui                                                                                                                                                                           | Oui                                                                                                                                                                               |
| Liste de modules             | Voir page 11                                                                                                                                                                  | Voir page 11                                                                                                                                                                      |

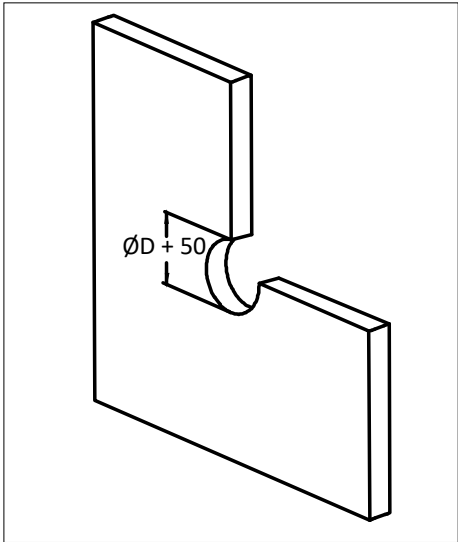
-  Présentation du produit
-  Installation
-  Commande de clés
-  Entretien



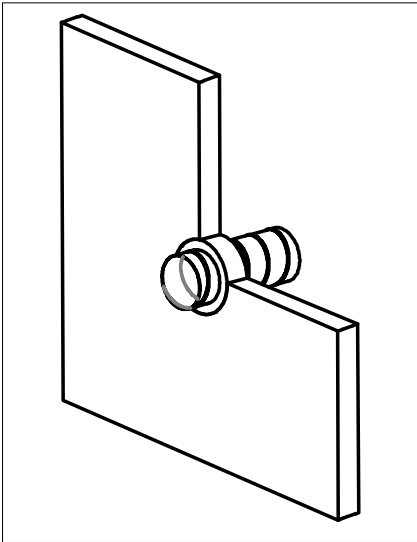
PRÉSENTATION DU PRODUIT

Montage en paroi/dalle massive ou plafond en

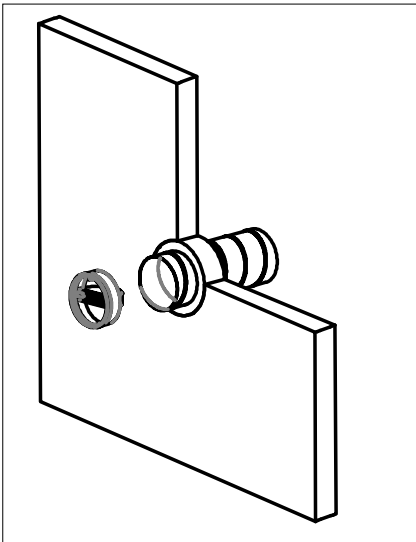
Le clapet terminal a été testé dans une paroi en béton armé de 100 mm, une paroi en béton cellulaire de 100 mm (résistance au feu 120') et dans une dalle en béton armé de 100 mm (résistance au feu 120' jusqu'à 240').



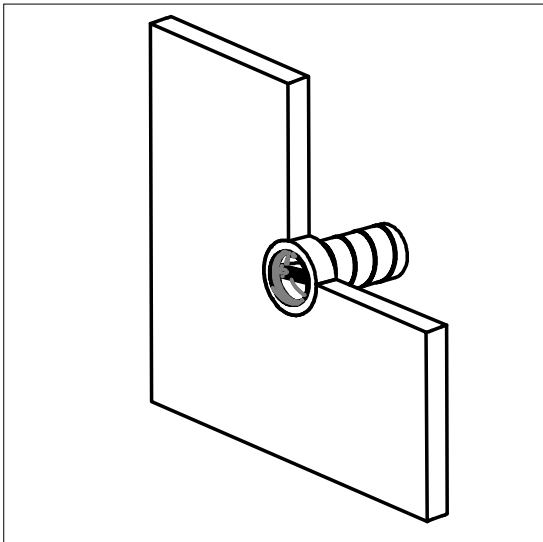
1. Prévoyez une ouverture dans la paroi / la dalle / le plafond d'au moins = Øn + 50 mm.



2. Posez un conduit métallique dans l'ouverture. Le jeu entre le conduit et la paroi / la dalle / le plafond doit être rempli complètement avec du mortier



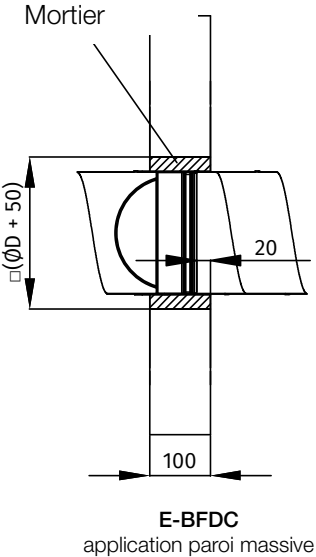
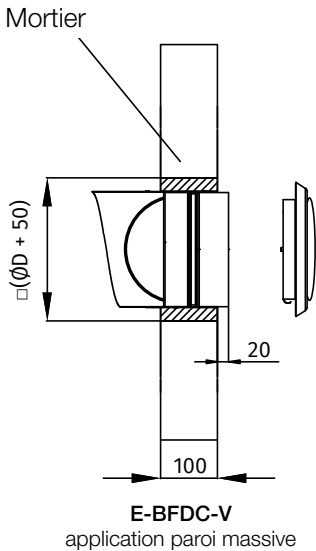
3. Insérez le clapet dans la gaine à une profondeur de 20 mm par rapport à la surface du mur de telle sorte que la lame soit orientée dans la direction de la gaine.



- ▼ Présentation du produit
- ▼ Installation
- ▼ Commande de clés
- ▼ Entretien



INSTALLATION

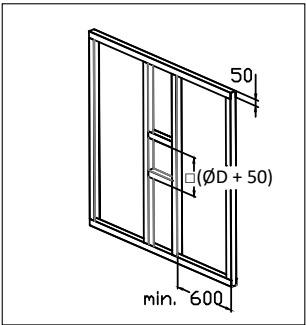


Montage en paroi flexible - Paroi en plaques de plâtre

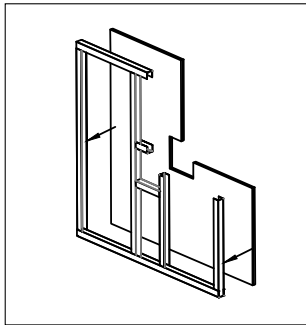
Le clapet terminal a été testé dans une paroi métal stud plaques de plâtre (résistance au feu 60') avec une épaisseur d'au moins 100 mm. La résistance au feu de la paroi doit être similaire ou plus grande que celle du clapet terminal.

Une paroi en plaques de plâtre est composée de :

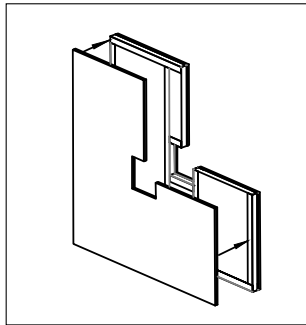
- Une ossature métallique composée de métal studs horizontales et verticales (largeur min. 50 mm).
- La laine de roche avec une épaisseur de 40 mm et une masse volumique d'au moins 100 kg/m³ entre le revêtement.
- Double revêtement : deux plaques de plâtre GKB des deux côtés (résistance au feu 60').



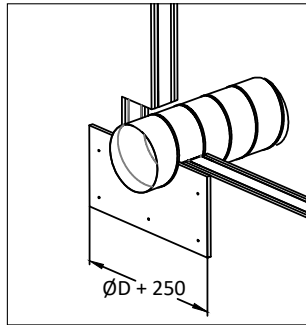
1. Prévoyez une ouverture d'au moins = (Øn + 50)mm x (Øn + 50)mm + consolidations horizontales dans la paroi.



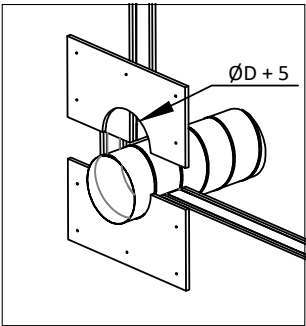
2. Attachez deux plaques de plâtre GKB avec une épaisseur de 12,5 mm d'un côté de la paroi étal stud. Pour une paroi métal stud avec une résistance au feu 60', utilisez des plaques de plâtre résistant au feu de la même épaisseur.



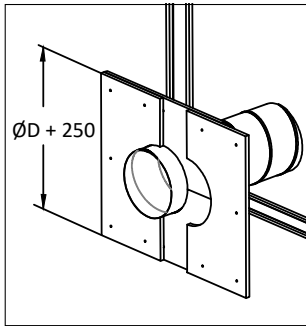
3. Isolez la paroi entièrement avec de la laine de roche (40 mm - 100 kg/m³) et finissez avec deux laques de plâtre GKB.



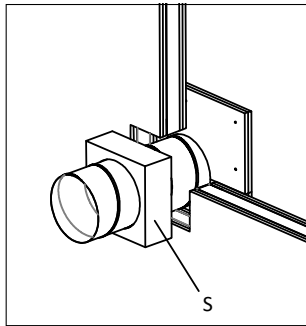
4. Insérer la gaine de ventilation dans un trou dans le mur et l'appuyer sur la plaque en GKB de largeur (Øn + 250mm) et avec le trou central (Øn + 5 mm), puis serrer à l'aide de vis auto-taraudeuses 5,5x70 mm.



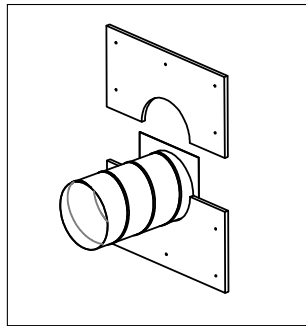
5. Couvrir avec une autre plaque GKB de mêmes dimensions et serrer à l'aide de vis auto-taraudeuses 5,5x70 mm.



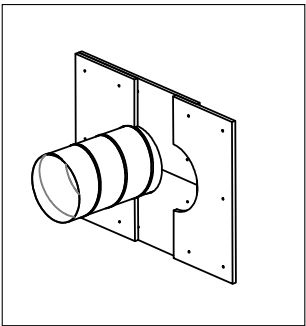
6. Installer une autre couche de plaques GKB perpendiculairement par rapport à la première couche et serrer à l'aide de vis auto-taraudeuses 5,5x70 mm.



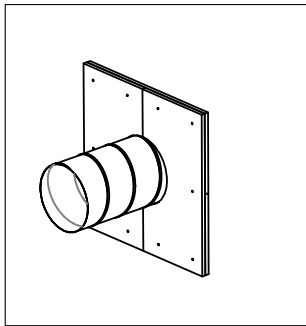
7. Remplissez complètement la connexion S entre la gaine et le mur à l'aide de laine de roche (densité d'au moins 100 kg/m³)



8. Complétez le remplissage à l'aide d'une couche des plaques GKB et les serrer à l'aide des vis 5.5x70 mm.



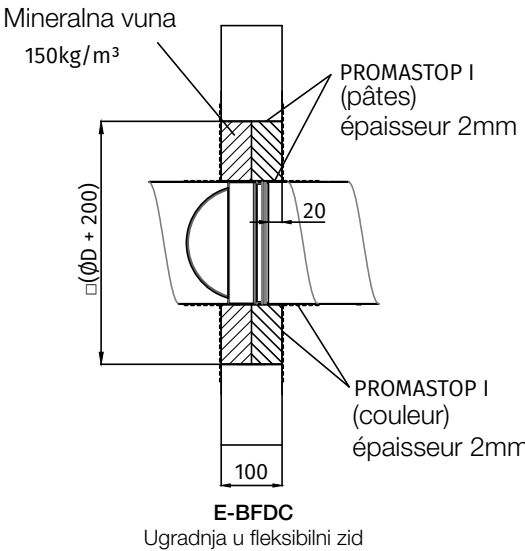
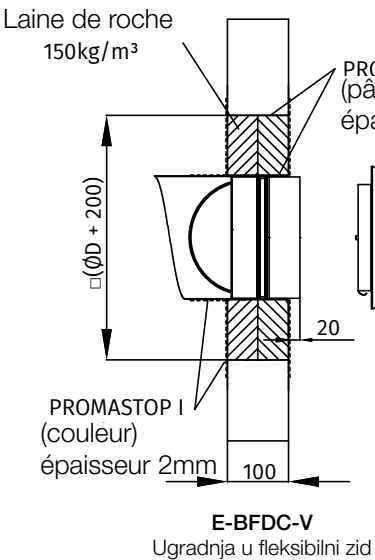
9. Installer une autre couche de plaques GKB perpendiculairement par rapport à la précédente et serrer à l'aide de vis auto-taraudeuses 5.5x70 mm



10. Posez le clapet terminal dans le conduit de sorte que la face de la cartouche se trouve à 45 mm de la surface de la paroi. Une clapet doit être montée de sorte que la bouche vienne se positionner contre la paroi.

- ▼ Présentation du produit
- ▼ Installation
- ▼ Commande de clés
- ▼ Entretien

INSTALLATION



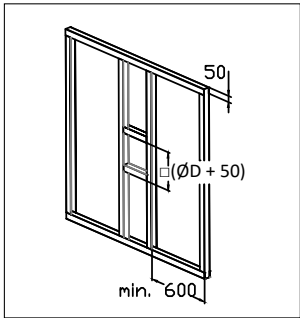
Montage en paroi flexible - Paroi en plaques de plâtre

Le clapet terminal a été testé dans une paroi métal stud plaques de plâtre (résistance au feu 90') avec une épaisseur d'au moins 100 mm. La résistance au feu de la paroi doit être similaire ou plus grande que celle du clapet terminal.

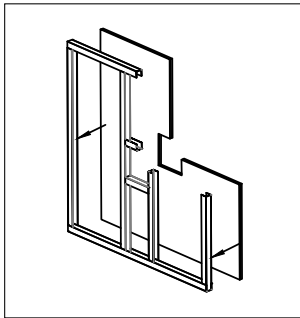
Une paroi en plaques de plâtre est composée de :

- Une ossature métallique composée de métal studs horizontales et verticales (largeur min. 50 mm).
- L'espace entre la gaine et le mur est rempli de plâtre de gypse
- Double revêtement : deux plaques de plâtre GKF des deux côtés (résistance au feu 90').

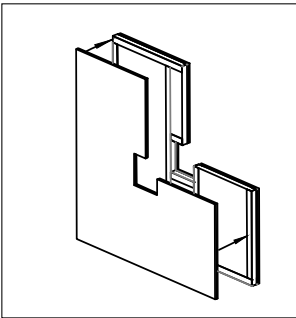
- ▼ Présentation du produit
- ▼ Installation
- ▼ Commande de clés
- ▼ Entretien



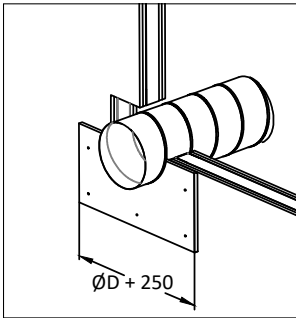
1. Prévoyez une ouverture d'au moins = (Øn + 50) mm x (Øn + 50)mm + consolidations horizontales dans la paroi.



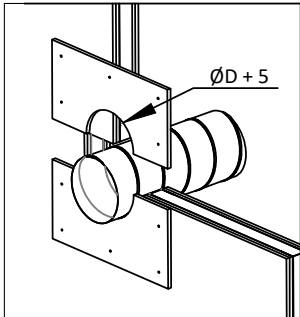
2. Attachez deux plaques de plâtre GKF avec une épaisseur de 12,5 mm d'un côté de la paroi étal stud. Pour une paroi métal stud avec une résistance au feu 90',utilisez des plaques de plâtre résistant au feu de la même épaisseur.



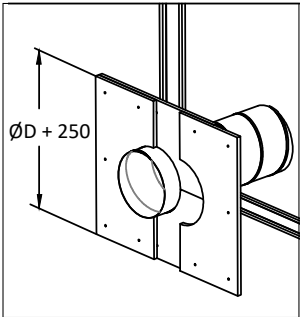
3. Isolez la paroi entièrement avec de la laine de roche (40 mm - 100 kg/m³) et finissez avec deux laques de plâtre GKF.



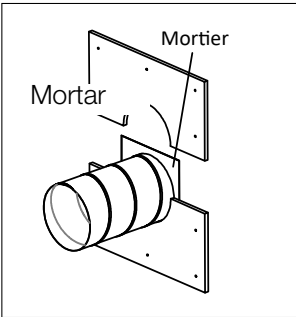
4. Insérer la gaine de ventilation dans un trou dans le mur et l'ap-puyer sur la plaque en GKF de largeur (Øn + 250mm) et avec le trou central (Øn+ 5 mm), puis serrer à l'aide de vis auto-tarau-deuses 5,5x70 mm.



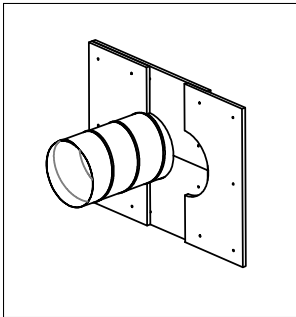
5. Couvrir avec une autre plaque GKF de mêmes dimensions et serrer à l'aide de vis auto-taraudeuses 5,5x70 mm.



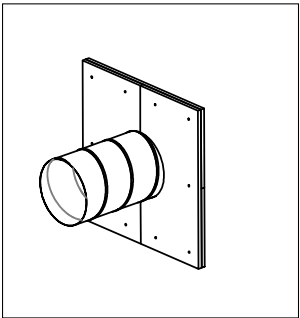
6. Installer une autre couche de plaques GKF perpendiculaire-ment par rapport à la première couche et serrer à l'aide de vis auto-taraudeuses 5.5x70 mm.



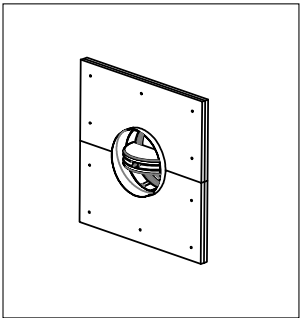
7. Remplissez l'espace entre le mur et le clapet avec du plâtre, recouvrezle de la plaque GKF et serrez-le à l'aide de vis.



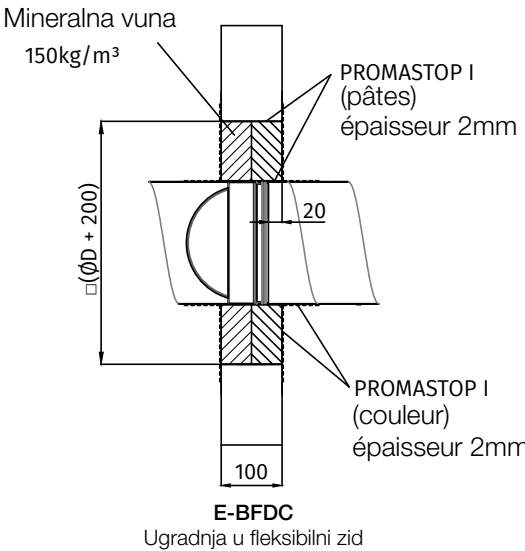
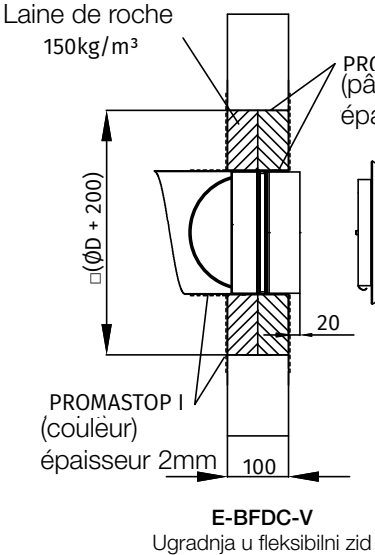
8. Installer une autre couche de plaques GKF perpendiculaire-ment par rapport à la précédente et serrer à l'aide de vis.



9. Insérez le clapet dans la gaine à une profondeur de 20 mm par rapport à la surface du mur de telle sorte que la lame soit orientée dans direction de la gaine.



INSTALLATION

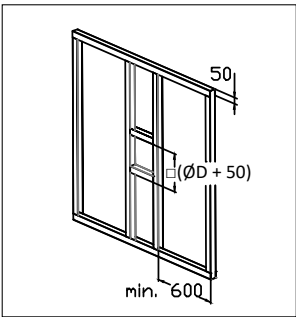


**Montage en paroi flexible - Paroi en plaques de plâtre**

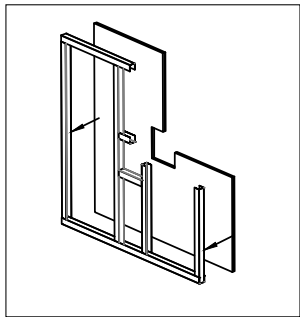
Le clapet terminal a été testé dans une paroi métal stud plaques de plâtre (résistance au feu 90') avec une épaisseur d'au moins 100 mm. La résistance au feu de la paroi doit être similaire ou plus grande que celle du clapet terminal.

**Une paroi en plaques de plâtre est composée de :**

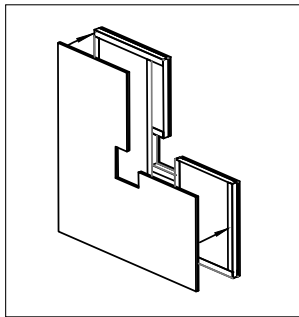
- Une ossature métallique composée de métal studs horizontales et verticales (largeur min. 50 mm).
- L'espace entre la gaine et le mur est rempli de plâtre de gypse
- Double revêtement : deux plaques de plâtre GKF des deux côtés (résistance au feu 90').



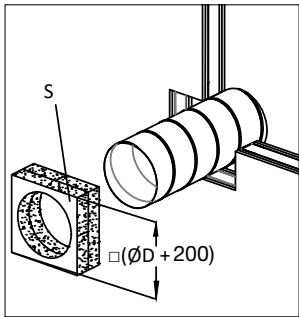
1. Prévoyez une ouverture d'au moins = (Øn + 50) mm x (Øn + 50)mm + consolidations horizontales dans la paroi.



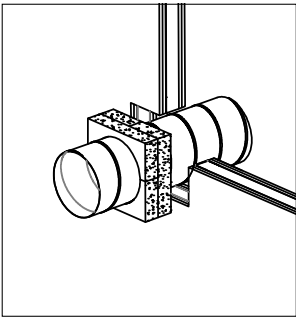
2. Attachez deux plaques de plâtre GKF avec une épaisseur de 12,5 mm d'un côté de la paroi étal stud. Pour une paroi métal stud avec une résistance au feu 90', utilisez des plaques de plâtre résistant au feu de la même épaisseur.



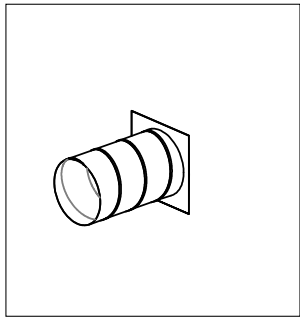
3. Isolez la paroi entièrement avec de la laine de roche (40 mm - 100 kg/ m³) et finissez avec deux laques de plâtre GKF.



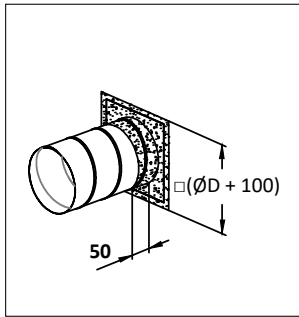
4. Insérer la gaine de ventilation dans un trou dans le mur et l'appuyer sur la plaque en GKF de largeur (Øn + 250mm) et avec le trou central (Øn + 5 mm), puis serrer à l'aide de vis auto-taraudeuses 5,5x70 mm.



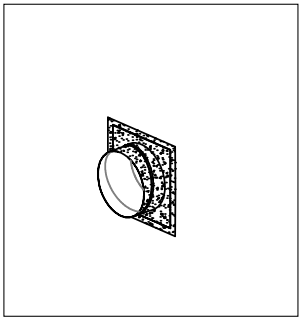
5. Couvrir avec une autre plaque GKF de mêmes dimensions et serrer à l'aide de vis auto-taraudeuses 5,5x70 mm.



6. Installer une autre couche de plaques GKF perpendiculairement par rapport à la première couche et serrer à l'aide de vis auto-taraudeuses 5,5x70 mm.



7. Remplissez l'espace entre le mur et le clapet avec du plâtre.



8. Insérez le clapet dans la gaine à une profondeur de 40 mm par rapport à la surface du mur de telle sorte que la lame soit orientée dans direction de la gaine.

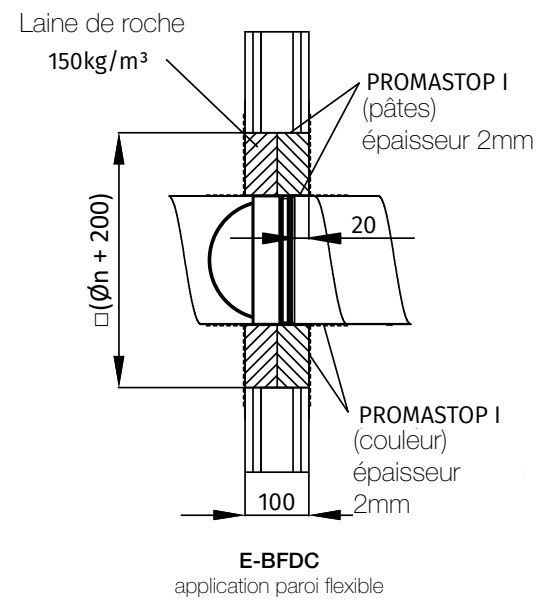
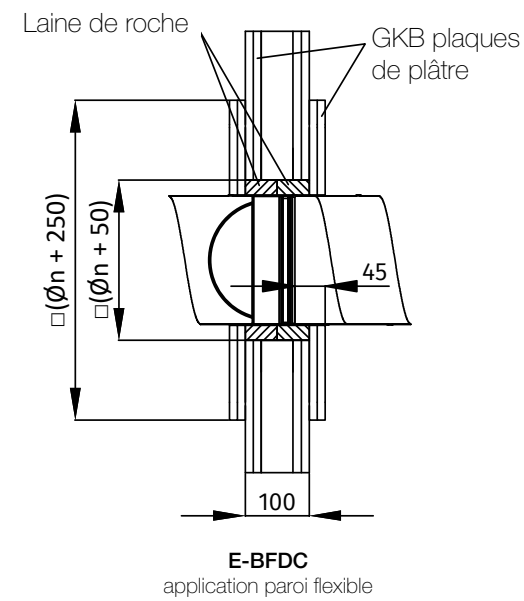
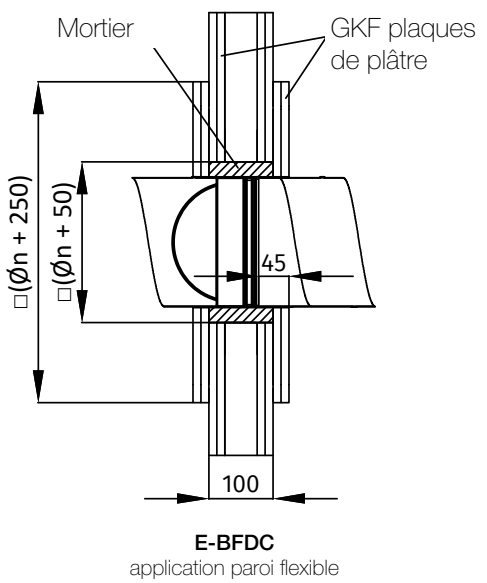
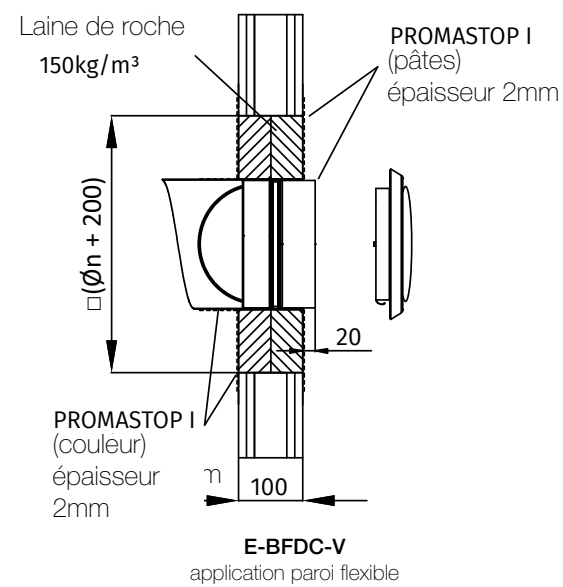
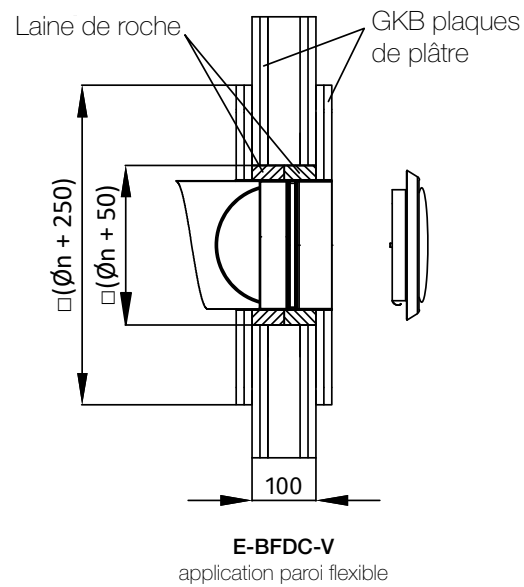
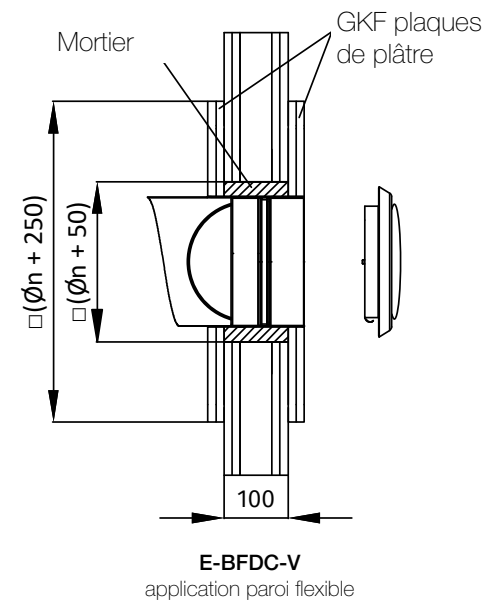
- ▼ Présentation du produit
- ▼ Installation
- ▼ Commande de clés
- ▼ Entretien



INSTALLATION



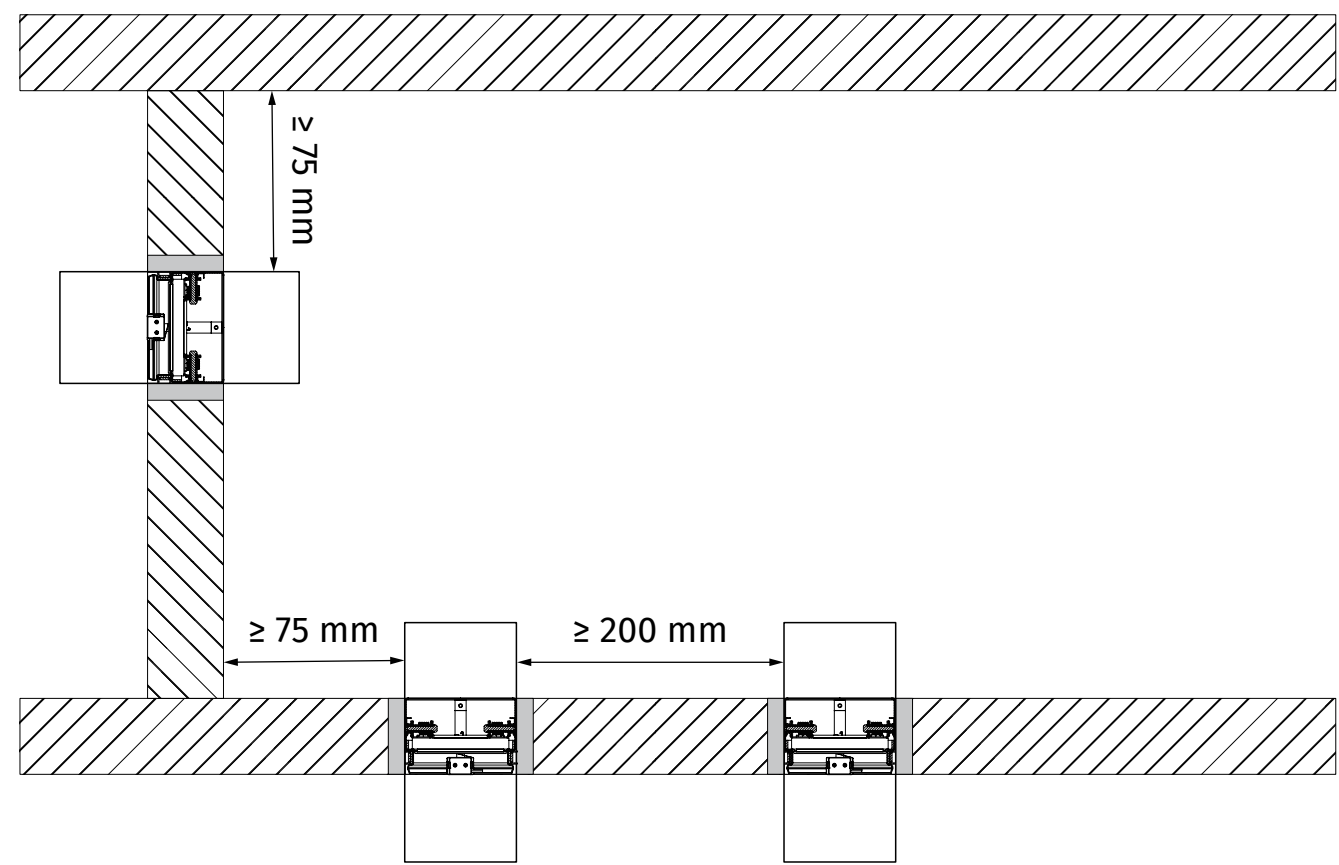
Montage en paroi flexible - Paroi en plaques de plâtre



- ▼ Présentation du produit
- ▼ Installation
- ▼ Commande de clés
- ▼ Entretien

INSTALLATION

Distance minimale entre le E-BFDC et les murs, plafonds et autres clapets coupe-feu :



- ▼ Présentation du produit
- ▼ Installation
- ▼ Commande de clés
- ▼ Entretien



INSTALLATION

FONCTIONNEMENT

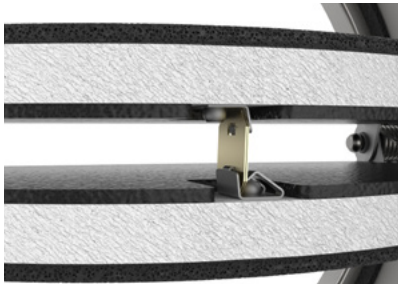
Le clapet terminal circulaire est maintenu en position ouverte par le fusible. Dès que la température dans la gaine dépasse 72 °C, le fusible thermique se déclenche et les deux lames se ferment . Le clapet terminal se trouve alors en position fermée. Deux pattes d'arrêts verrouillent les lames dans cette position en assurant une parfaite étanchéité aux flammes et à la fumée.



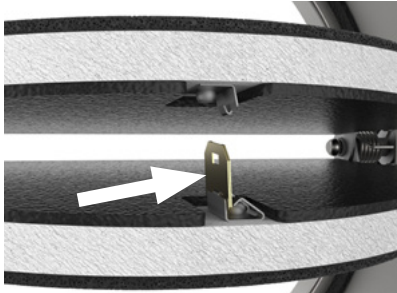
1. Poussez les deux pattes d'arrêt pour débloquer les lames.



2. Poussez les lames l'une vers l'autre.



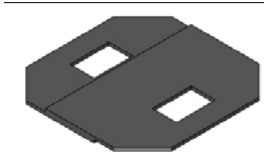
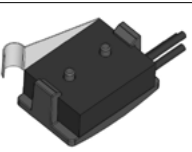
3. Encliquez le fusible dans le support pour verrouiller les lames.



4. Déclenchez les lames en les poussant l'une vers l'autre et en exerçant une pression légère sur le fusible.

- ▼ Présentation du produit
- ▼ Installation
- ▼ Commande de clés
- ▼ Entretien

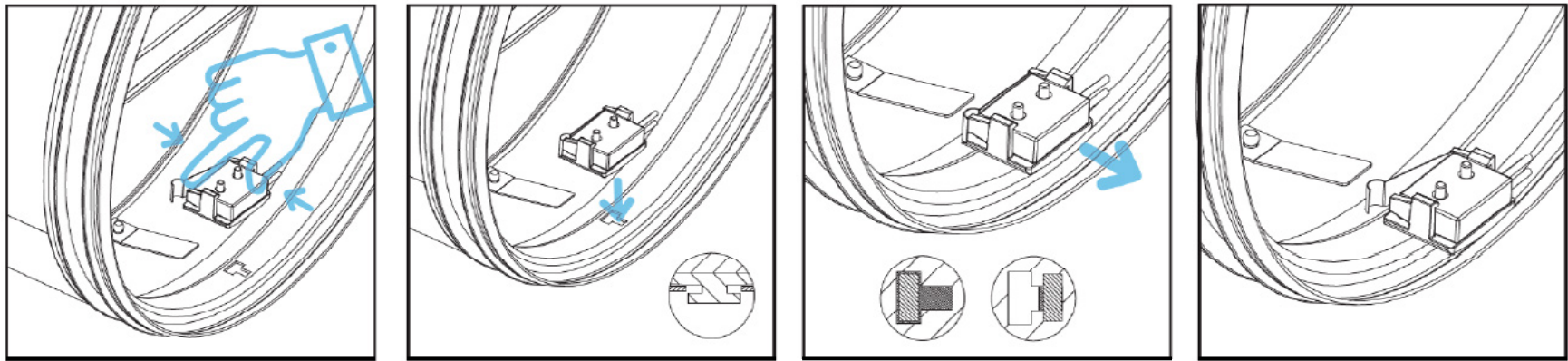
KITS SAV ET D'ÉVOLUTION

|                                                                                     |                                                            |                                                                                      |                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
|  | Fusible<br>E-BFDC-5026<br>Fusible thermique (par 5 pièces) |  | Kit FCU<br>E-BFDC-5025<br>Contact fin de course unipolaire |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|

Explication des abréviations

- E = intégrité  
I = isolation thermique  
S = fuite de fumée
- o i = côté feu = côté opposé au fusible  
ve = montage mural dans un conduit  
ho = montage en dalle/plafond

 INSTALLATION



- ▼ Présentation du produit
- ▼ Installation
- ▼ Commande de clés
- ▼ Entretien



CODE DE COMMANDE

CLAPET COUPE-FEU PAPILLON

CODE DE COMMANDE

| (1) Clapet                                                                                        | (2) Certificat | (3) Dimension                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------|
| E-BFDC                                                                                            | -              | EI120S                                                        |
| -                                                                                                 | -              | 100                                                           |
| (1) E-BFDC<br>E-BFDC-V                                                                            |                | (3) Dimension ød:<br>-100 mm<br>-125 mm<br>-160 mm<br>-200 mm |
| (2) Certificat<br>EI60S EI 60 S (ve, i-o)<br>EI90S EI 90 S (ve, i-o)<br>EI120S EI 120 S (ho, i-o) |                |                                                               |





- ▼ Présentation du produit
- ▼ Installation
- ▼ Commande de clés
- ▼ Entretien



## ENTRETIEN

## CLAPET COUPE-FEU PAPILLON

### STOCKAGE ET MANIPULATION

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

#### Attention :

- Évitez toute détérioration.
- Évitez le contact avec de l'eau.
- Évitez une déformation du tunnel lors du montage et du calfeutrage.

Il vaut mieux :

- Décharger dans une zone sèche.
- Éviter des chocs.

### ENTRETIEN ET SERVICE

- Aucun entretien particulier.
- Nettoyage de l'ensemble (poussière) au démarrage.
- Attention, le E-BFDC et le E-BFDC-V, en position fermée, peuvent bouger dans la gaine en cas de pression trop forte.

# ECONOX

CLAPET COUPE-FEU