

KOOLAIR

serie

FDR-3G

Clapets
coupe-feu
circulaires



www.koolair.com

Sommaire

Vue d'ensemble	3
Paramètres techniques	5
Diagrammes	8
Dimensions et poids	1
Code de commande	1
Installation	1
FDR-3G-KR	3
FDR-3G-KS	4
Branchements électriques	52
Mode d'emploi	5

Clapet coupe-feu circulaire FDR-3G



Description

Les clapets coupe-feu font partie des équipements de protection passive contre le feu et sont conçus pour contribuer au compartimentage afin d'éviter la propagation de gaz toxiques, de fumées et d'incendies. Les modèles standard sont conçus et certifiés conformément à la norme EN 15650 et sont testés selon les critères EIS de la norme EN 1366-2. Aux côtés de l'ensemble de l'installation, les clapets coupe-feu sont une partie indissociable de l'évaluation de la résistance au feu d'un bâtiment. Les modèles FDR-3G sont conçus pour les installations énumérées et décrites dans leur mode d'emploi. Par défaut, tous les clapets coupe-feu sont fournis avec un mécanisme manuel ou un mécanisme à organe de commande motorisé (une unité d'alimentation et de communication est disponible en option). Les mécanismes d'activation sont démontables et interchangeables (un mécanisme commandé par un actionneur peut par exemple être remplacé par un mécanisme manuel).

Principaux aspects

- Construction légère
- Classe d'étanchéité C3 de série
- Faible chute de pression.
- Mécanisme interchangeable
- Ouverture de visite intégrée
- Grand choix d'installations classées (jusqu'à EI120S)

Types d'activation

Clapets coupe-feu à commande manuelle

Par défaut, tous les clapets coupe-feu à commande manuelle sont fournis avec un mécanisme manuel. En option, ils peuvent être équipés de microinterrupteurs de signalisation de position et d'électroaimants. La fermeture du clapet se fait de manière automatique en cas d'incendie. En fonction de la version installée, la lame du clapet se ferme à l'issue de la fusion du fusible thermique ou moyennant l'activation à distance à travers un électroaimant en connexion impulsionnelle. Après sa fermeture, la lame du clapet se retrouve mécaniquement verrouillée et son ouverture ne peut se faire que manuellement. Le mécanisme de l'organe de commande s'active lorsque la température de l'air qui circule dans la gaine atteint les 74 °C et le clapet se ferme dans les 10 secondes qui suivent la fusion du fusible.

Coupe-feu

- H0

Clapet coupe-feu à mécanisme d'activation protégé d'un couvercle, manivelle manuelle et mécanisme de déverrouillage de rappel par ressort activé par un fusible thermique calibré à 74 °C (100 °C en fonction de la demande).

- H2

Coupe-feu avec mécanisme d'actionnement H0 + indication d'ouverture et de fermeture avec 2 interrupteurs de début et de fin de course.

- H5-2

Clapet coupe-feu avec mécanisme d'actionnement H0 + mécanisme de déclenchement électromagnétique AC/DC 24 V dans la connexion d'impulsion (le déclenchement se produit lorsque l'électro-aimant est activé) + affichage ouvert et fermé avec 2 interrupteurs de début et de fin de course.

- H6-2

Clapet coupe-feu avec un mécanisme d'actionnement H0 + un mécanisme de déclenchement électromagnétique AC 230 V au niveau de la connexion d'impulsion (le déclenchement a lieu lorsque l'électroaimant est activé) + indication d'ouverture et de fermeture avec 2 interrupteurs de début et de fin de course.

Clapets coupe-feu commandés par un actionneur

Par défaut, tous les clapets coupe-feu commandés par un actionneur sont fournis avec un actionneur à microinterrupteurs de signalisation de position. Ils peuvent être équipés d'un actionneur à rappel par ressort chargé de fermer la lame du clapet après avoir reçu un ordre du système de gestion du bâtiment ou à l'issue de la rupture du fusible thermoélectrique. Les clapets coupe-feu commandés par un actionneur sont équipés de série d'un fusible thermoélectrique qui active la fermeture de la lame lorsque la température ambiante de 72 °C est atteinte ou dépassée. Le circuit d'alimentation de l'actionneur se coupe et son ressort ferme la lame au bout de 20 secondes. Actionneur Belimo disponible avec fusible en fonction de la demande 95 °C ou 120°C.

- B230T (Actionneur Belimo AC 230V)

Clapet coupe-feu à mécanisme d'activation équipé d'un actionneur Belimo à ressort de rappel (AC 230 V), d'un fusible électrothermique calibré à 72 °C et d'interrupteurs auxiliaires.

- B24T (Actionneur Belimo AC/DC 24V)

Clapet coupe-feu à mécanisme d'activation équipé d'un actionneur Belimo à ressort de rappel (AC/DC 24V), d'un fusible électrothermique calibré à 72°C et d'interrupteurs auxiliaires.

- B24T-W (Actionneur AC/DC 24V Belimo et connecteur de câble pour l'unité de communication)

Clapet coupe-feu à mécanisme d'activation équipé d'un actionneur Belimo à ressort de rappel (AC/DC 24V), d'un fusible électrothermique calibré à 72°C et d'interrupteurs auxiliaires. Ce modèle est également pourvu de connecteurs de câble pour l'unité de communication (cette unité ne fait pas partie du mécanisme). Type de raccordement ST.

Conception

Les clapets coupe-feu sont conçus à partir de caissons en tôle galvanisée. Les lames isolantes exemptes d'amiante intègrent un joint en caoutchouc pour les fumées froides et un joint intumescent qui se dilate en cas d'incendie.

Composition du produit

Le produit est constitué d'une tôle galvanisée, d'un panneau en silicate de calcium, de fibre de verre de carbone ignifuge, de mousse de polyuréthane et de caoutchouc éthylène-propylène. Tous ces éléments sont traités conformément aux réglementations locales. Le produit ne renferme aucune substance dangereuse, à l'exception de la soudure du thermofusible qui contient un milligramme de plomb.

Liste des accessoires

Les informations détaillées relatives aux accessoires du modèle FDR-3G sont disponibles dans le catalogue et le guide de sélection technique des clapets coupe-feu.

Paramètres techniques

Essai de durabilité

- 50 cycles/mécanisme d'activation commandé manuellement, sans modification des propriétés exigées
- 10 000 + 100 + 100 cycles/mécanisme d'activation commandé par actionneur, sans modification des propriétés exigées

Pression d'essai incendie

Sous-pression comprise entre 300 et 500 Pa

Position de sécurité

Fermée (en cas d'incendie, la lame du clapet se ferme sous l'action du ressort de l'actionneur ou du ressort du mécanisme manuel)

Direction de l'écoulement d'air

Dans les deux directions

Vitesse d'air autorisée

Le clapet peut continuer de fonctionner à une vitesse maximale de 12 m/s (air sans aucune pollution mécanique ou chimique).

Côté à protection contre les incendies

Selon la classification de l'installation (des deux côtés (i <-> o)).

Ouverture répétée

Adaptation à la procédure de contrôle quotidien. Le dispositif ne peut plus être exploité après l'atteinte de la température d'activation.

Température d'activation

- Commande manuelle : 74 °C, modèle standard, par activation d'un ressort après la fusion du fusible thermique (calibrage à 100 °C disponible en fonction de la demande).
- Commande par actionneur : 72 °C, modèle standard (calibrage à 95 ou 120 °C disponible en fonction de la demande avec l'actionneur Belimo), par activation du ressort après la coupure du courant dans le fusible électrothermique.

Température de fonctionnement

- Température minimale : 0 °C
- Température maximale : 60 °C pour les fusibles thermiques de 74 et 72 °C
- Température maximale : 85 °C pour les fusibles thermiques de 95 et 100 °C
- Température maximale : 105 °C pour le fusible thermique de 120 °C

Adaptation à l'environnement

Protection contre les perturbations météorologiques, avec température supérieure à 0 °C, jusqu'à 95 % de Rha (3K5 selon l'EN 60721-3-3)

Indication d'ouverture/fermeture

- Microrupteurs à commande manuelle - Types d'activation H2 à H6-2
- Microrupteurs intégrés à l'actionneur - Types d'activation B230T/B24T et B24T-W

Durée de fermeture/ouverture

Commande manuelle < 10 s et commande par actionneur < 20 s

Entretien

Aucun entretien exigé. Nettoyage à sec nécessaire lorsque celui-ci est requis par la loi du pays d'installation.

Révisions

Déterminées par la loi du pays dans lequel les clapets sont installés (au moins tous les 12 mois)

Pression autorisée 1 200 Pa

Étanchéité de la lame (EN 1751)

Classe 3 de série

Étanchéité du caisson (EN 1751)

Classe C de série

Conformité vis-à-vis des directives CE

2006/42/CE Directive machines

2014/35/UE Directive basse tension

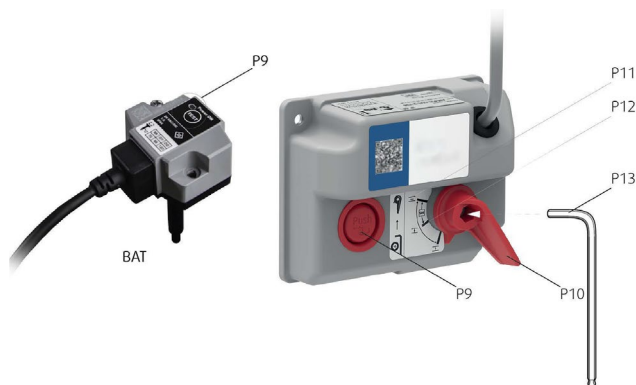
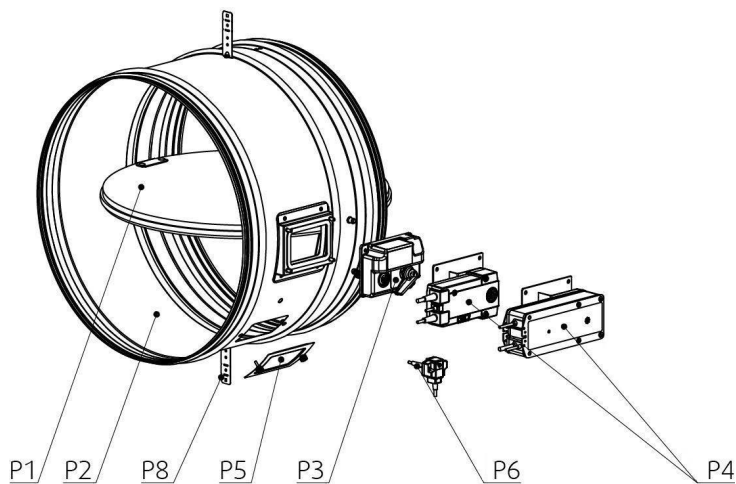
2014/30/UE Directive relative à la compatibilité électromagnétique

Transport et entreposage

Conditions intérieures sèches avec une plage de température allant de -20 à 50 °C

Type d'actionneurs

Belimo : BFL230-T, BFN230-T, BF230-T, BFL24-T, BFN24-T, BF-24-T, BFL24-T-ST, BFN24-T-ST et BF24-T-ST



Légende

P1 Lame

P2 Caisson

P3 Mécanisme d'activation manuelle (H0;H...)

P4 Mécanisme d'activation commandé par un actionneur (B...)

P5 Couvercle de visite

P6 Fusible thermoélectrique (BAT72)

P8 Pièce de suspension pliable

P9 Bouton de déverrouillage et d'essai

P10 Manivelle

P11 Position d'ouverture

P12 Position fermée

P13 Clé hexagonale coudée n° 10 (non fournie)

Évaluation des performances – FDR-3G

22CE 1396

Safeair SL (Espagne)

Avda. San Isidro, nave C-3, 45223 Seseña – TOLEDO

1396-CPR-0218

(Valide pour les sous-groupes :...KS & KR)

EN 15650: 2010

Clapets coupe-feu circulaires

Conditions nominales d'activation/sensibilité – Réussite

- Capacité de charge de l'élément de détection
- Température de réponse de l'élément de détection

Délai de réponse (temps de réponse) – Réussite

- Délai de fermeture

Fiabilité de fonctionnement – Réussite

- Cycle motorisé = 10 200 cycles
- Cycle manuel = 50 cycles

Résistance au feu

La résistivité dépend de la méthode d'installation et de la situation

- Intégrité E
- Maintien de la section transversale (sous E)
- Stabilité mécanique (sous E)
- Section transversale (sous E)
- Isolation I
- Fuite de fumée S

Durabilité du délai de réponse – Réussite

- Température de réponse de l'élément de détection et capacité de charge

Durabilité de la fiabilité opérationnelle - Réussite

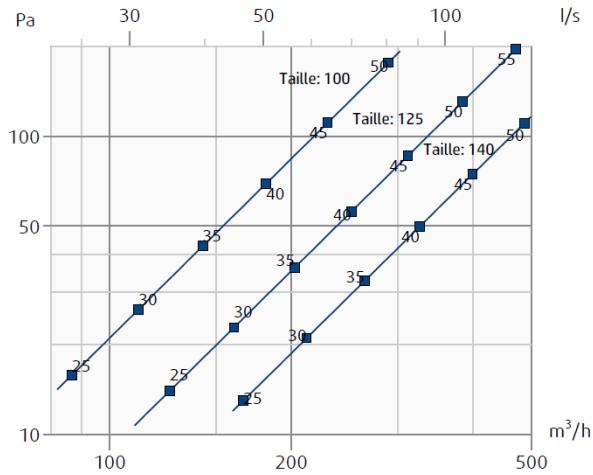
- Cycle d'ouverture et de fermeture

Diagrammes

La chute de tension et le niveau total pondéré A de puissance acoustique déchargée dépendent du diamètre nominal du clapet et du volume du débit d'air à différentes pressions de la gaine. Le mécanisme d'activation n'ayant aucune influence sur le paramètre de débit d'air, seul un type d'activation est représenté sur les diagrammes.

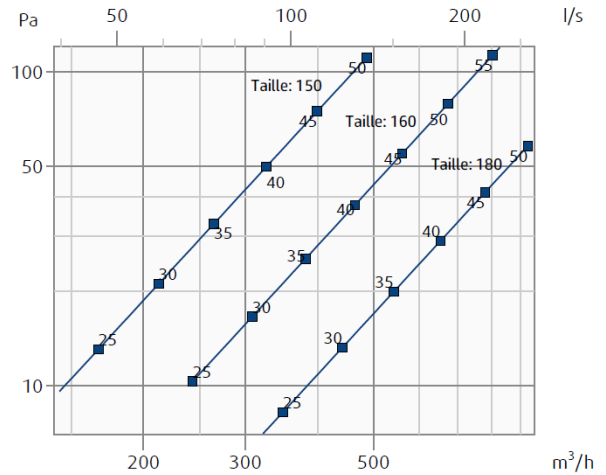
FDR-3G-...-H0

Chute de pression et niveau de puissance acoustique dB(A)



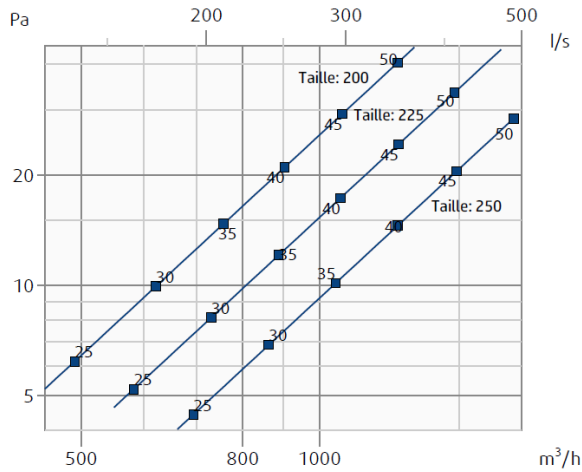
FDR-3G-...-H0

Chute de pression et niveau de puissance acoustique dB(A)



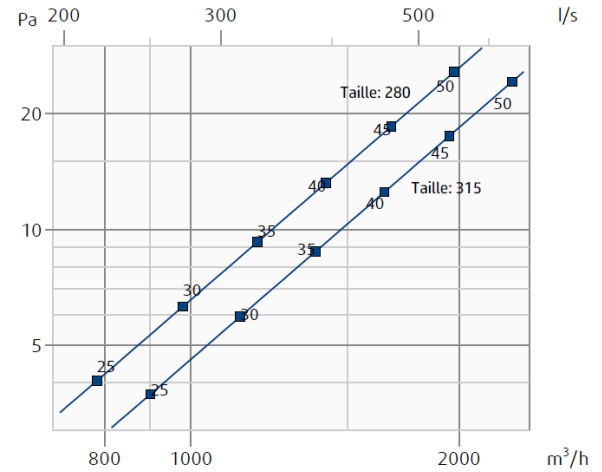
FDR-3G-...-H0

Chute de pression et niveau de puissance acoustique dB(A)



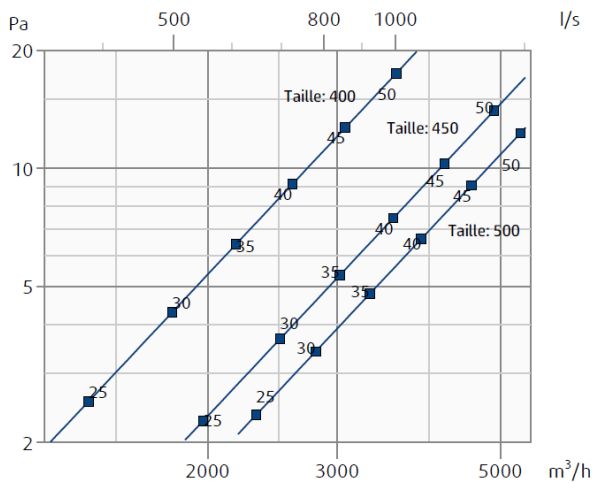
FDR-3G-...-H0

Chute de pression et niveau de puissance acoustique dB(A)



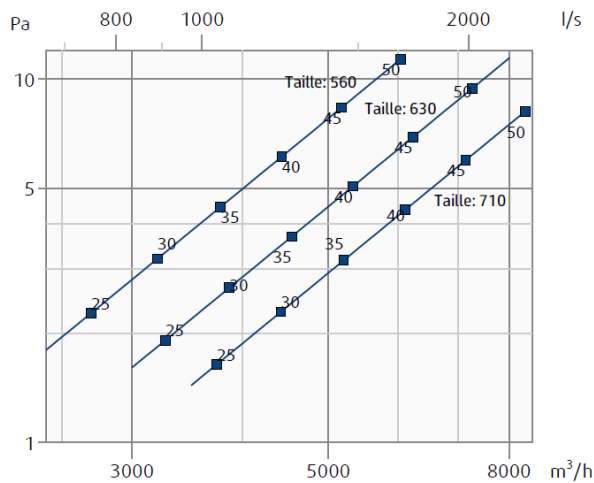
FDR-3G-...-H0

Chute de pression et niveau de puissance acoustique dB(A)



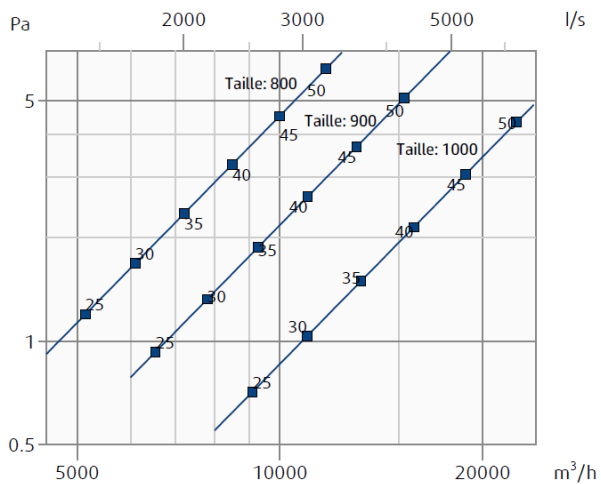
FDR-3G-...-H0

Chute de pression et niveau de puissance acoustique dB(A)



FDR-3G-...-H0

Chute de pression et niveau de puissance acoustique dB(A)



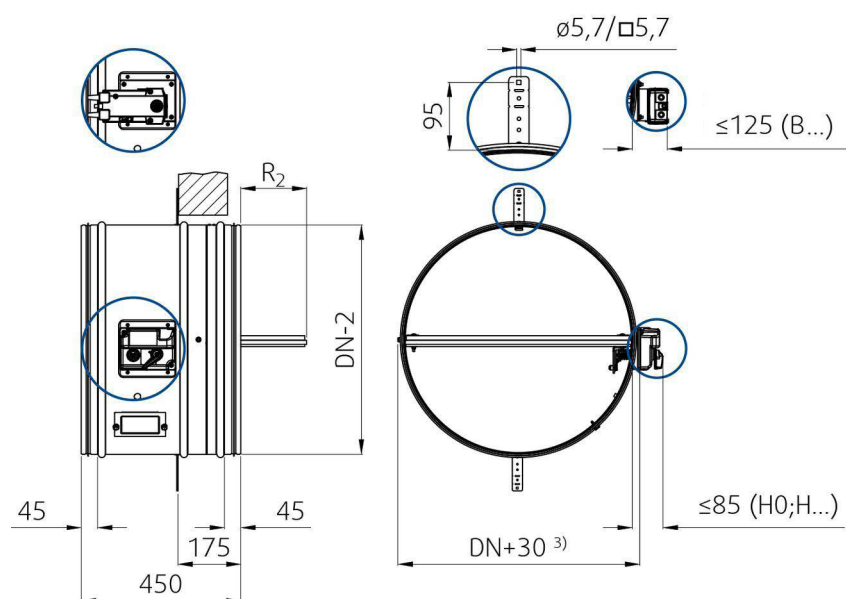
Dimensions

DN 100 à DN 630

Surface libre

	DN (mm)																
	100	125	140	150	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630
A_v (m ²)	0,003	0,007	0,009	0,011	0,013	0,018	0,023	0,031	0,039	0,050	0,065	0,085	0,110	0,138	0,173	0,220	0,283

Dimensions



Remarque : 3) Système de rotation

Parties en débord

	DN (mm)																
	100	125	140	150	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630
R_1 (mm)	-300	-287,5	-280	-275	-270	-260	-250	-237,5	-225	-210	-192,5	-172,5	-150	-125	-100	-70	-35
R_2 (mm)	-67	-54,5	-47	-42	-37	-27	-17	-4,5	8	23	40,5	60,5	83	108	133	163	198

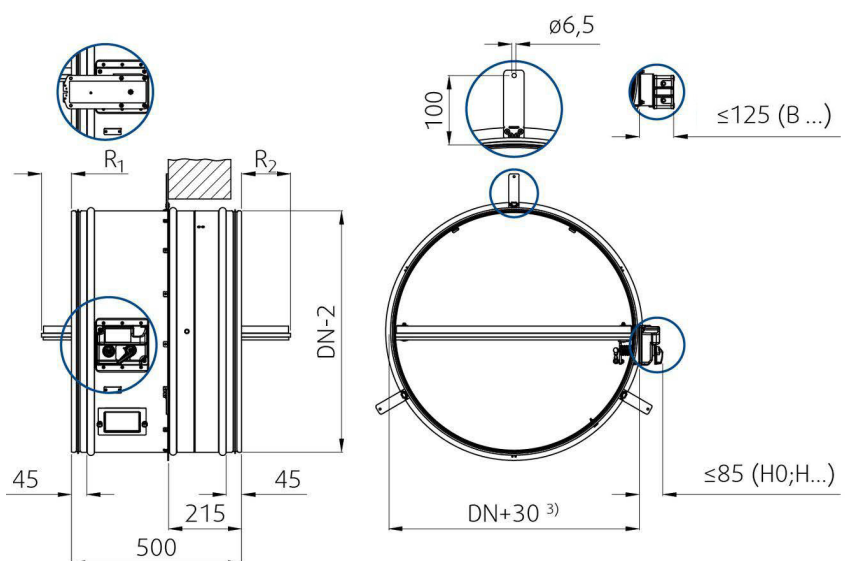
Poids

m (kg ±5%)	DN (mm)																
	100	125	140	150	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630
H0, H...	3,3	3,4	3,6	3,7	3,8	4,2	4,4	4,8	5,3	5,8	6,4	7,3	8,3	11,1	12,3	14,6	17,0
B	4,8	4,9	5,1	5,2	5,3	5,7	5,9	6,3	6,8	7,3	7,9	8,8	9,8	11,9	13,1	15,4	17,8

DN 710 à DN 1000

Surface libre

A_v (m ²)	DN (mm)			
	710	800	900	1000
	0,357	0,459	0,587	0,731



Remarque: 3) Système de rotation

Parties en débord

	DN (mm)			
	710	800	900	1000
R ₁ (mm)	3	48	98	148
R ₂ (mm)	191	236	286	336

Poids

m (kg ±5%)	DN (mm)			
	710	800	900	1000
H ₀ , H...	33,5	39,4	46,5	54,2
B	35,6	41,5	48,6	56,3

Code de commande

DN

Dimensions, \varnothing DN (de 100 à 1 000 mm)

B - Type d'activation (H0 à B24T-W)

H0 (manivelle manuelle, sans interrupteurs)

H2 (manivelle manuelle, 2 interrupteurs de début et de fin de course)

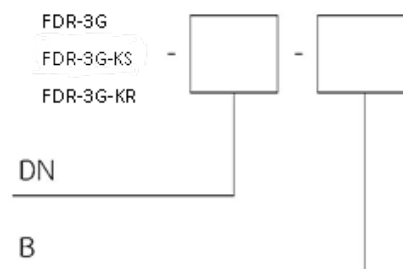
H5-2 (manivelle manuelle, électroaimant 24V AC/DC, 2 interrupteurs de début et de fin de course)

H6-2 (manivelle manuelle, électroaimant 230V CA, 2 interrupteurs de début et de fin de course)

B230T (actionneur Belimo de 230V AC)

B24T (actionneur Belimo de 24V AC/DC)

B24T-W (actionneur Belimo 24V AC/DC et connecteur de câble pour unité de communication)



Exemple de code de commande des clapets coupe-feu circulaires

FDR-3G-1000-H5-2

Clapet coupe-feu circulaire, diamètre nominal 1000 mm, mécanisme d'activation manuelle avec indication de position ouverte et fermée et microinterrupteurs de contact de 230 V. Remarque: la résistance au feu dépend de la méthode d'installation.

Positions de l'ouverture

Positions de l'ouverture de visite (le mécanisme amovible est disponible pour toutes les tailles) :

DN $\leq \varnothing$ 150

Sans ouverture de visite. Inspection possible moyennant un mécanisme amovible ou par ajout d'une ouverture de visite supplémentaire sur la gaine de raccordement.

\varnothing 160 \leq DN $\leq \varnothing$ 225






































De manière standard en position L. L'ajout d'une ouverture de visite supplémentaire est impossible.

\varnothing 250 \leq DN $\leq \varnothing$ 1000

De série en position B.



Méthodes d'installation

 1. Humide	FDR-3G DN100 ... DN1000 (Sous-pression: 300 Pa)	EI 60 ($v_e h_o i \leftrightarrow o$) S	a) 	b) 	c) 	 360°
		EI 90 ($v_e h_o i \leftrightarrow o$) S				
		EI 120 ($v_e h_o i \leftrightarrow o$) S				
 1. Humide	FDR-3G DN100 ... DN1000 (Sous-pression: 500 Pa)	EI 60 ($v_e h_o i \leftrightarrow o$) S	a) 	b) 	c) 	 360°
		EI 90 ($v_e h_o i \leftrightarrow o$) S				
		EI 120 ($v_e h_o i \leftrightarrow o$) S			c)  DN100...DN630	
 2. Sec	FDR-3G DN100 ... DN630 (Sous-pression: 300 Pa)	EI 60 ($v_e h_o i \leftrightarrow o$) S	a) 	b) 	c) 	 360°
		EI 90 ($v_e h_o i \leftrightarrow o$) S				
	FDR-3G DN630 ... DN1000 (Sous-pression: 300 Pa)	EI 60 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S	a) 	b) 	 360°	
		EI 90 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S				
 3. Soft	FDR-3G DN100 ... DN630 (Sous-pression: 300 Pa)	EI 60 ($v_e h_o i \leftrightarrow o$) S	a) 	b) 	c) 	 360°
		EI 90 ($v_e h_o i \leftrightarrow o$) S				
 3H. Hilti	FDR-3G DN100 ... DN630 (Sous-pression: 300 Pa)	EI 60 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S	a) 	b) 	 360°	
		EI 90 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S				
 5.1 Intérieur & extérieur	FDR-3G DN100 ... DN400 (Sous-pression: 300 Pa)	EI 60 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S	a) 	b) 		
		EI 90 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S				
 5.2 Intérieur & extérieur	FDR-3G DN100 ... DN500 (Sous-pression: 300 Pa)	EI 60 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S	a) 	b) 		
		EI 60 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S				

Méthodes d'installation:

1. **Humide** - Installation humide, avec comblement plâtre/mortier/béton
 2. **Sec** - Installation à sec, avec utilisation de plaques de recouvrement et comblement avec de la laine minérale
 3. **Soft** - Comblement avec de la laine minérale
- 3H. **Hilti** - Comblement avec de la mousse Hilti uniquement
- 5.1. **Intérieur et extérieur** - Intérieur et extérieur de l'installation de la cloison classée pour EI90S en utilisant 2 couches de laine minérale
 - 5.2. **Intérieur et extérieur** - Intérieur et extérieur de l'installation de la cloison classée pour EI60S en utilisant 1 couche de laine minérale

Types de cloison:

- a) - Cloison légère (plaque de plâtre)
- b) - Cloison en béton/maçonnerie/béton cellulaire (mur plein)
- c) - Plancher/Plafond en béton/béton cellulaire (mur plein)

Classification:

- Ve - Cloison verticale
ho - Plancher/Plafond horizontal

Installation, maintenance et fonctionnement

Certaines pièces du clapet peuvent posséder des bords tranchants. Il importe par conséquent de porter des gants lors de l'installation et de la manipulation du clapet pour se protéger de tout dommage corporel. Pour éviter toute décharge électrique, tout incendie ou tout autre dommage pouvant découler d'une mauvaise utilisation et d'un dysfonctionnement du clapet:











1. S'assurer que l'installation est exécutée par une personne qualifiée.
2. Suivre scrupuleusement les instructions écrites et spécifiées dans le manuel.
3. Procéder à l'inspection du clapet conformément aux consignes du manuel.
4. Vérifier le bon fonctionnement du clapet conformément aux instructions du chapitre « Vérification du fonctionnement du clapet coupe-feu » avant de procéder à son installation. Cette vérification permet d'éviter la pose d'un clapet ayant subi des dommages pendant son transport ou sa manutention.

Les informations relatives à l'installation, à la maintenance et au fonctionnement sont disponibles dans le document « FDR-3G_Koolair » ou sur le site www.koolair.com.

Règles d'installation

- La gaine raccordée au clapet coupe-feu doit se trouver en appui ou doit être suspendue de manière à ce que le clapet n'en supporte pas le poids. Le clapet ne doit supporter aucune partie du bâtiment ou du mur susceptible de provoquer des dommages et un dysfonctionnement de l'équipement. Il est recommandé de raccorder le clapet à un compensateur de dilatation (à n'importe laquelle de ses extrémités).
- Le mécanisme de commande du clapet peut être placé de n'importe quel côté du mur, mais il doit impérativement être positionné de manière à garantir un accès aisé lors de l'inspection.
- Selon la norme EN 1366-2, la distance entre les corps des clapets coupe-feu doit être au minimum de 200 mm. Cette condition n'est pas applicable aux distances testées. Par conséquent, l'installation humide et l'installation soft sont approuvées pour des distances plus courtes à condition que la résistivité résultante soit réduite à EI90S.
- La distance entre la cloison/plafond et le clapet coupe-feu doit être au minimum de 75 mm. Cette condition n'est pas applicable aux distances testées. Par conséquent, l'installation humide et l'installation soft sont approuvées pour des distances plus courtes à condition que la résistivité résultante soit réduite à EI90S.
- Le clapet coupe-feu doit être installé dans une structure de cloison pare-feu de manière à ce que la lame se trouve à l'intérieur de cette structure lorsqu'elle est placée en position fermée. Le corps du clapet est pourvu d'une charnière pliable qui représente le plan de départ de la structure de support. Cette condition n'est pas applicable aux installations « Intérieur et extérieur ».
- Pour chaque résistivité et conformément à la norme EN 1366-2, l'épaisseur minimale de la construction de support ne peut pas être diminuée à moins de 200 mm de l'ouverture d'installation.
- L'espace dans l'ouverture d'installation entre le clapet coupe-feu et le mur/plafond peut être augmenté jusqu'à 50 % de la surface de l'écart ou être réduit à la plus petite quantité possible permettant de bénéficier de suffisamment d'espace pour la mise en place du comblement.

CONFORMÉMENT À LA NORME EN 15650, CHAQUE CLAPET COUPE-FEU DOIT ÊTRE INSTALLÉ DANS LE RESPECT DES INSTRUCTIONS DE MONTAGE FOURNIES PAR LE FABRICANT !

 1. Humide	FDR-3G DN100 ... DN1000 (Sous-pression: 300 Pa)	EI 60 ($v_o, h_o, i \leftrightarrow o$) S				 360°
		EI 90 ($v_o, h_o, i \leftrightarrow o$) S				
		EI 120 ($v_o, h_o, i \leftrightarrow o$) S				
 1. Humide	FDR-3G DN100 ... DN1000 (Sous-pression: 500 Pa)	EI 60 ($v_o, h_o, i \leftrightarrow o$) S				 360°
		EI 90 ($v_o, h_o, i \leftrightarrow o$) S				
		EI 120 ($v_o, h_o, i \leftrightarrow o$) S				

Installation humide

Comblement plâtre/mortier/béton

1. L'ouverture de la construction de support doit être préparée comme indiqué dans les lignes qui suivent. Les surfaces de l'ouverture doivent être uniformes et propres.
2. L'ouverture de la cloison légère doit être renforcée selon les normes relatives aux murs en plaques de plâtre. Les dimensions de l'ouverture doivent être définies selon les dimensions nominales du clapet majorées d'un écart (jeu). Pour les clapets circulaires, préparer l'ouverture de diamètre D1.
3. Introduire le clapet fermé au centre de l'ouverture de manière à ce que la lame se retrouve dans le mur. Utiliser la pièce de suspension pliable (2 ; unités) pour fixer le clapet contre le mur à l'aide d'une vis adaptée (F1 ; vis de diamètre 5,5 recommandée ; DIN 7981, par exemple).
4. Pour des diamètres de clapet supérieurs à 800 mm, il est recommandé d'utiliser un support de gaine à l'intérieur du clapet afin d'éviter tout dommage ou pliage du caisson provoqué par le poids du comblement.
5. Comblent la partie entre le mur et le clapet avec du plâtre, du mortier ou du béton de remplissage (2) tout en veillant à éviter l'encrassement des parties fonctionnelles du clapet, ce qui aurait pour conséquence de nuire au bon fonctionnement de l'équipement. Le meilleur moyen consiste à couvrir les parties fonctionnelles pendant l'installation. L'infiltration du matériau de comblement peut être évitée en utilisant des planches (ces dernières ne sont cependant pas nécessaires pour une installation humide).
6. Laisser le plâtre, le mortier ou le béton durcir avant de poursuivre.
7. Après la prise du matériau, retirer le support de la gaine de l'intérieur du clapet.
8. Si nécessaire, découvrir et nettoyer le clapet après l'installation.
9. Vérifier le bon fonctionnement du clapet.

Installation - Distances standard













Selon la norme EN 1366-2, la distance minimale entre le mur ou le plafond et le corps du clapet est 75 mm. Pour des traversées multiples d'une paroi pare-feu, la distance minimale entre deux corps de clapet est de 200 mm. Cette valeur s'applique également aux distances entre le clapet et un corps étranger situé à proximité et traversant la paroi pare-feu.

Installation - Distances plus courtes - Résistivité maximale réduite à EI90S

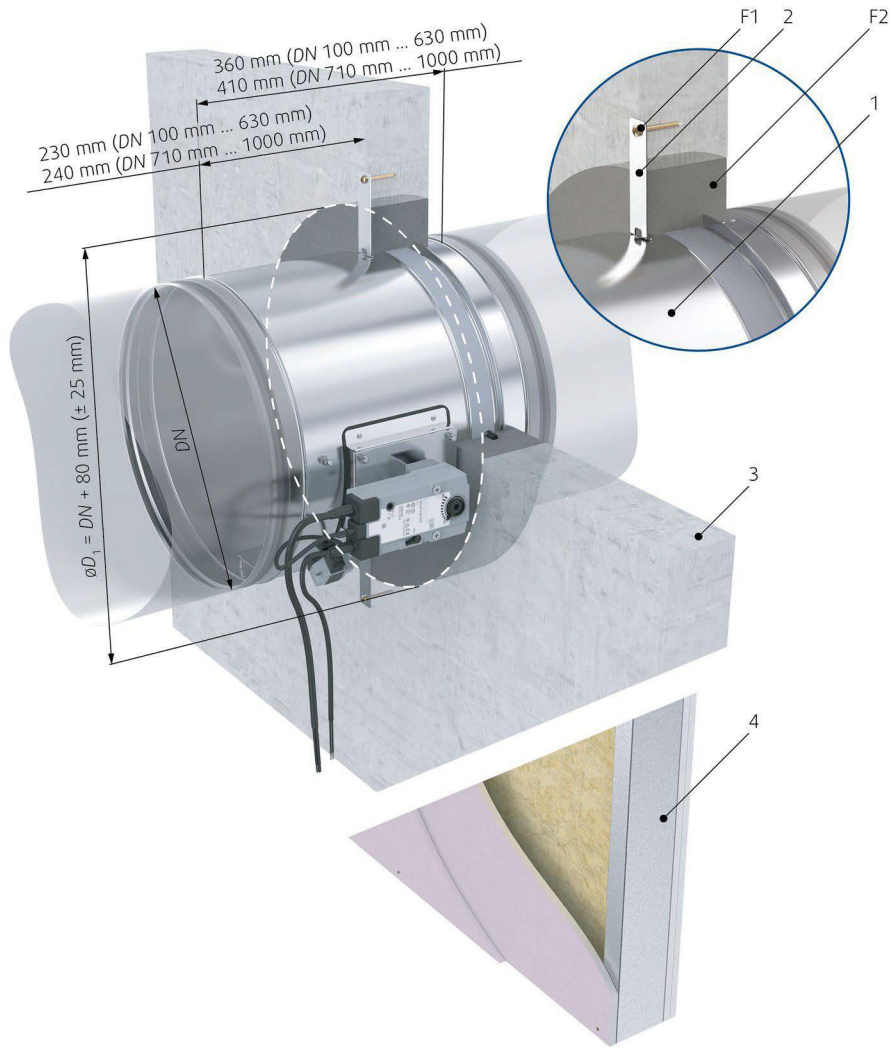
La distance entre 2 clapets coupe-feu individuels peut être réduite à 60 mm (mesure effectuée entre chaque surface du caisson). La distance entre la surface du clapet installé dans la gaine et la construction de support adjacente (mur/plancher) peut quant à elle être réduite à 40 mm à condition que la classification de résistance au feu soit réduite à EI90 (ve i <-> o) S.

Installation dans un mur moins épais que celui testé

L'installation dans un mur moins épais est autorisée à condition qu'une ou plusieurs couches supplémentaires de panneau de protection contre le feu soient fixées à la surface du mur afin d'obtenir une longueur de joint de pénétration du clapet identique à celle testée. La largeur minimale des panneaux ajoutés autour du clapet est de 200 mm. Par ailleurs, ce mur moins épais doit être classé conformément à la norme EN 13501-2:2007 + A1: 2009 pour la résistance au feu requise pour l'application du produit. Pour les murs en saillie, les couches supplémentaires doivent être fixées sur la construction de support en acier des murs.

 1. Humide	FDR-3G DN100 ... DN1000 (Sous-pression: 300 Pa)	EI 60 (v _o h _o i ↔ o) S	a) 	b) 	c) 	 360°
		EI 90 (v _o h _o i ↔ o) S				
		EI 120 (v _o h _o i ↔ o) S				
 1. Humide	FDR-3G DN100 ... DN1000 (Sous-pression: 500 Pa)	EI 60 (v _o h _o i ↔ o) S	a) 	b) 	c) 	 360°
		EI 90 (v _o h _o i ↔ o) S				
		EI 120 (v _o h _o i ↔ o) S				 

1 Clapet coupe-feu (côté actionneur)



4 Cloison légère (plaque de plâtre)

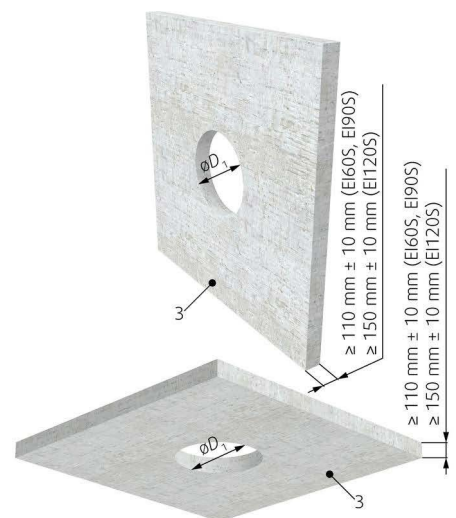
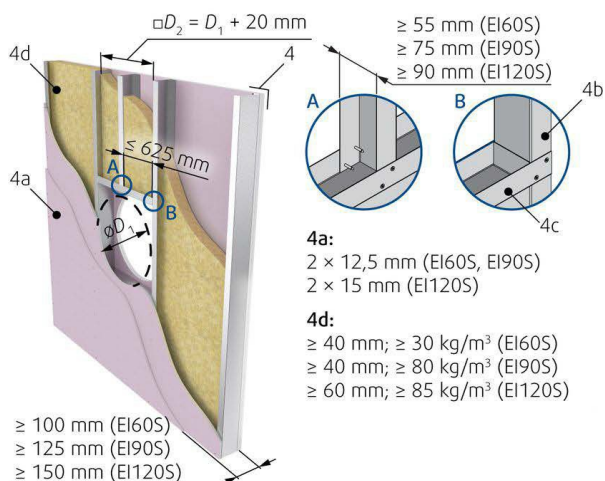
4a 2 couches de plaque de plâtre résistant au feu de type F, EN 520

4b Profilés verticaux CW

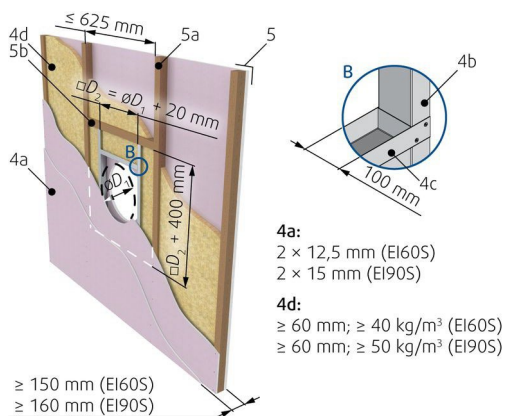
4c Profilés horizontaux CW

4d Laine minérale, épaisseur/densité cubique (cf. image)

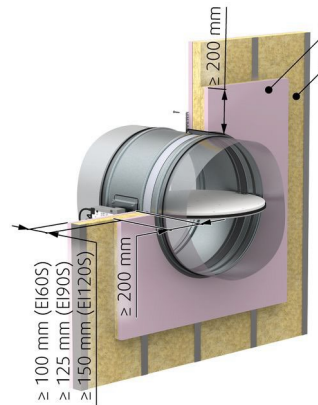
3 Mur ou plafond en béton/maçonnerie/béton cellulaire



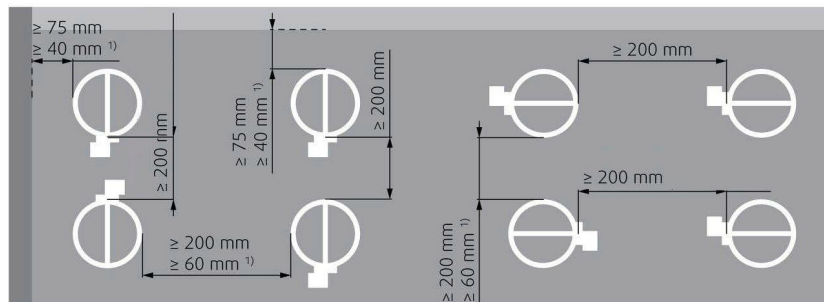
5 Cloison légère (poutre de bois)

5a Poutre de bois de sapin verticale $\geq 60 \times 100$ mm5b Poutre de bois de sapin horizontale $\geq 80 \times 100$ mm

6 Mur moins épais (classé selon la norme EN 13501-2:2007 + A1: 2009 pour la résistance au feu requise pour l'application du produit)



Montage en batterie



Légende

F1 Vis $\geq 5,5$ DIN 7981 ou cheville adaptée et vis taille 6

F2 Comblement plâtre/mortier/béton

1 Clapet coupe-feu (côté actionneur)

2 Pièce de suspension pliable

3 Mur ou plafond en béton/maçonnerie/béton cellulaire

4 Cloison légère (plaque de plâtre)

4a 2 couches de plaque de plâtre résistant au feu de type F, EN 520 4b

Profils verticaux CW

4c Profils horizontaux CW

4d Laine minérale, épaisseur/densité cubique (cf. image)

5 Cloison légère (poutre de bois)

5a Poutre de bois de sapin verticale $\geq 60 \times 100$ mm 5b Poutre de bois de sapin horizontale $\geq 80 \times 100$ mm

6 Mur moins épais (classé selon la norme EN 13501-2:2007 + A1: 2009 pour la résistance au feu requise pour l'application du produit)



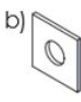
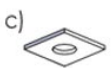


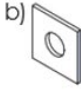

7 La zone de 200 mm autour du clapet (depuis l'ouverture) doit posséder la même composition et être créée de la même manière que la cloison légère (plaque de plâtre).

Remarques:

Ve) Cloison verticale

Ho) Cloison horizontale (plancher/plafond)

1) Distances plus courtes – La résistivité doit être réduite à EI90 (ve i<->o) S

 2. Sec	FDR-3G DN100 ... DN630 (Sous-pression: 300 Pa)	EI 60 ($v_g, h_o, i \leftrightarrow o$) S				 360°
		EI 90 ($v_g, h_o, i \leftrightarrow o$) S				
2. Sec	FDR-3G DN630 ... DN1000 (Sous-pression: 300 Pa)	EI 60 ($v_g - i \leftrightarrow o$) S			 360°	
		EI 90 ($v_g - i \leftrightarrow o$) S				

Installation à sec

Utilisation de laine minérale et de plaques de recouvrement

1. L'ouverture de la construction de support doit être préparée comme indiqué dans les lignes qui suivent. Les surfaces de l'ouverture doivent être uniformes et propres. L'ouverture de la cloison légère doit être renforcée selon les normes relatives aux murs en plaques de plâtre. Les dimensions de l'ouverture doivent être définies selon les dimensions nominales du clapet majorées d'un écart (jeu). Pour les clapets circulaires, préparer l'ouverture de diamètre D1.
2. Sur ces clapets, les pièces de suspension pliables (2) doivent être fixées aux plaques de recouvrement au moyen de vis adaptées ou de vis et de chevilles (F1). Il est par conséquent nécessaire de commencer par installer la ou les partie(s) inférieure(s) des plaques de recouvrement CBR-FD. Insérer le clapet du côté du mécanisme et fixer les pièces de suspension pliables à la plaque de recouvrement à l'aide de vis adaptées (F1). Procéder ensuite à la pose des panneaux de recouvrement restants du côté du mécanisme.
3. Comblent entièrement la zone entre le mur et le clapet avec de la laine minérale (F3) d'une densité minimale de 50 kg/m³. Procéder de manière à ne pas déformer le caisson tout en veillant à éviter l'encrassement des parties fonctionnelles du clapet, ce qui aurait pour conséquence de nuire au bon fonctionnement de l'équipement.
4. Fermer l'espace entre le clapet et l'ouverture de montage en utilisant des plaques de recouvrement CBR-FD (orifices prépercés).
5. Tous les espaces entre les plaques de recouvrement, entre les plaques de recouvrement et le mur, et entre les plaques de recouvrement et le clapet coupe-feu doivent être comblés en utilisant un revêtement ignifuge (F4).
6. Si nécessaire, découvrir et nettoyer le clapet après l'installation.
7. Vérifier le bon fonctionnement du clapet.

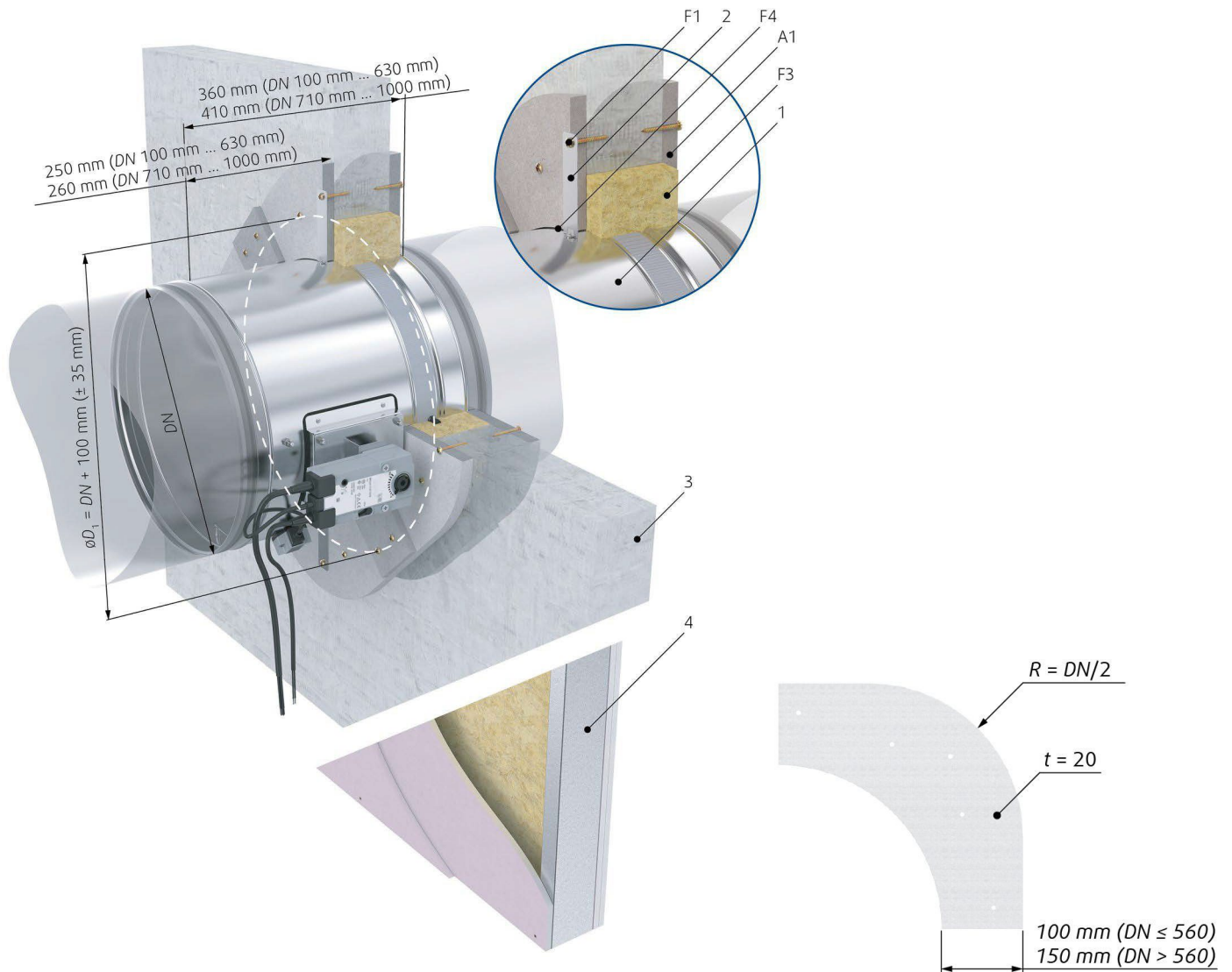
Installation - Distances standard

Pour l'installation à sec, la distance minimale entre le mur ou le plafond et le corps du clapet est de 100 mm. Pour DN>560, cette distance est de 150 mm. Pour des traversées multiples d'une paroi pare-feu, la distance minimale entre deux corps de clapet est de 200 mm. Pour DN>560, cette distance minimale est de 300 mm. Cette valeur s'applique également aux distances entre le clapet et un corps étranger situé à proximité et traversant la paroi pare-feu.

Installation dans un mur moins épais que celui testé

L'installation dans un mur moins épais est autorisée à condition qu'une ou plusieurs couches supplémentaires de panneau de protection contre le feu soient fixées à la surface du mur afin d'obtenir une longueur de joint de la pénétration du clapet identique à celle testée. La largeur minimale des panneaux ajoutés autour du clapet est de 200 mm. Par ailleurs, ce mur moins épais doit être classé conformément à la norme EN 13501-2:2007 + A1: 2009 pour la résistance au feu requise pour l'application du produit. Pour les murs en saillie, les couches supplémentaires doivent être fixées sur la construction de support en acier des murs.

1 Clapet coupe-feu (côté actionneur)



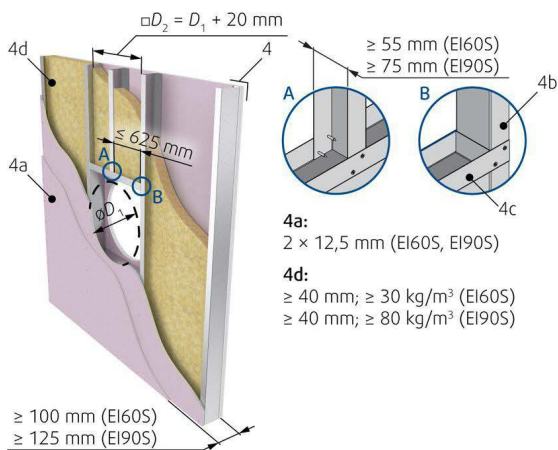
4 Cloison légère (plaque de plâtre)

4a 2 couches de plaque de plâtre résistant au feu de type F, EN 520

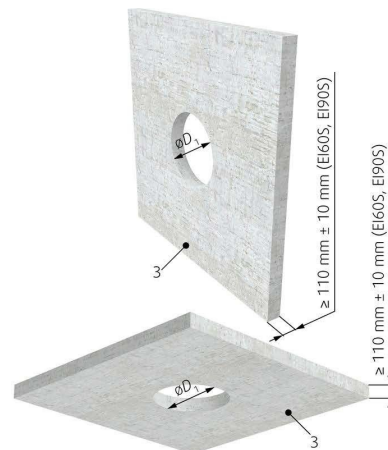
4b Profilés verticaux CW

4c Profilés horizontaux CW

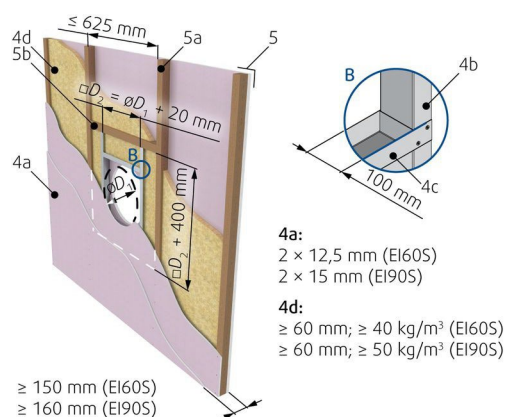
4d Laine minérale, épaisseur/densité cubique (cf. image)



3 Mur ou plafond en béton/maçonnerie/béton cellulaire



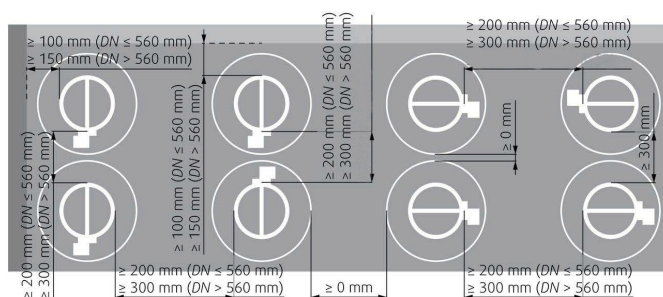
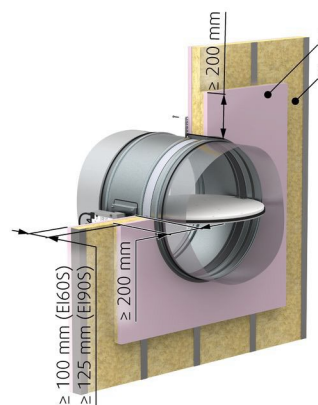
5 Cloison légère (poutre de bois)

5a Poutre de bois de sapin verticale $\geq 60 \times 100$ mm5b Poutre de bois de sapin horizontale $\geq 80 \times 100$ mm

4a:
 $2 \times 12,5$ mm (EI60S)
 2×15 mm (EI90S)

4d:
 ≥ 60 mm; ≥ 40 kg/m³ (EI60S)
 ≥ 60 mm; ≥ 50 kg/m³ (EI90S)

6 Mur moins épais (classé selon la norme EN 13501-2:2007 + A1: 2009 pour la résistance au feu requise pour l'application du produit)



Montage en batterie

Légende

F1 Vis $\geq 5,5$ DIN 7981 ou cheville adaptée et vis taille 6F3 Comblement avec de la laine minérale (50 kg/m³ min.)

F4 Revêtement ignifuge (Promastop-CC/Promat, par exemple)

A1 Plaque de recouvrement CBR-FD (accessoire) obligatoire

1 Clapet coupe-feu (côté actionneur)

2 Pièce de suspension pliable

3 Mur ou plafond en béton/maçonnerie/béton cellulaire

4 Cloison légère (plaque de plâtre)

4a 2 couches de plaque de plâtre résistant au feu de type F, EN 520

4b Profilés verticaux CW

4c Profilés horizontaux CW

4d Laine minérale, épaisseur/densité cubique (cf. image)

5 Cloison légère (poutre de bois)

5a Poutre de bois de sapin verticale $\geq 60 \times 100$ mm5b Poutre de bois de sapin horizontale $\geq 80 \times 100$ mm

6 Mur moins épais (classé selon la norme EN 13501-2:2007 + A1: 2009 pour la résistance au feu requise pour l'application du produit)

7 La zone de 200 mm autour du clapet (depuis l'ouverture) doit posséder la même composition et être créée de la même manière que la cloison légère (plaque de plâtre).

Remarques:

ve Cloison verticale

ho Cloison horizontale (plancher/plafond)

Installation soft

Utilisation d'un revêtement ignifuge

Pour ce type d'installation, il est recommandé d'utiliser le raccord flexible (cf. accessoire FCR) en raison de la dilatation thermique des gaines en cas d'incendie. Installer le compensateur de manière à ce que la partie flexible se trouve à une distance minimale de 50 mm du bord de la lame du clapet en position ouverte.

1. L'ouverture de la construction de support doit être préparée comme indiqué dans les lignes qui suivent. Les surfaces de l'ouverture doivent être uniformes et propres. L'ouverture de la cloison légère doit être renforcée selon les normes relatives aux murs en plaques de plâtre. Les dimensions de l'ouverture doivent être définies selon les dimensions nominales du clapet majorées d'un écart (jeu). Pour les clapets circulaires, préparer l'ouverture de diamètre D1.
2. Préparer des morceaux de laine minérale d'une épaisseur égale à la hauteur de l'ouverture (F5).
3. Appliquer tout d'abord un revêtement ignifuge adapté (F6) sur le clapet à l'endroit de son futur placement, puis assembler et coller le comblement de la future installation avec le même revêtement coupe-feu. Le clapet ainsi que le comblement sont prêts à être installés dès lors que le revêtement ignifuge a séché.
4. Appliquer le même revêtement ignifuge (F6) sur la surface interne de l'ouverture du mur ainsi que sur la surface externe du comblement collé à la surface du clapet. Immédiatement après l'application du revêtement résistant au feu, mettre en place le clapet dans l'ouverture du mur. La lame du clapet doit être située dans la structure portante.
5. Après avoir introduit le clapet dans l'ouverture et l'avoir fixé à l'aide des supports pliables et des vis appropriées (F1), appliquer le même revêtement ignifuge (F6), d'au moins 2 mm d'épaisseur et 100 mm de largeur, sur le comblement apparent et sur les bords du mur uniformément des deux côtés. Ne pas appliquer cette couche à l'endroit où se trouvent le mécanisme, les ouvertures de visite et les étiquettes du fabricant.
6. Si nécessaire, découvrir et nettoyer le clapet après l'installation.
7. Vérifier le bon fonctionnement du clapet.

Installation - Distances standard






Selon la norme EN 1366-2, la distance minimale entre le mur ou le plafond et le corps du clapet est 75 mm. Pour des traversées multiples d'une paroi pare-feu, la distance minimale entre deux corps de clapet est de 200 mm. Cette valeur s'applique également aux distances entre le clapet et un corps étranger situé à proximité et traversant la paroi pare-feu.

Installation - Distances plus courtes

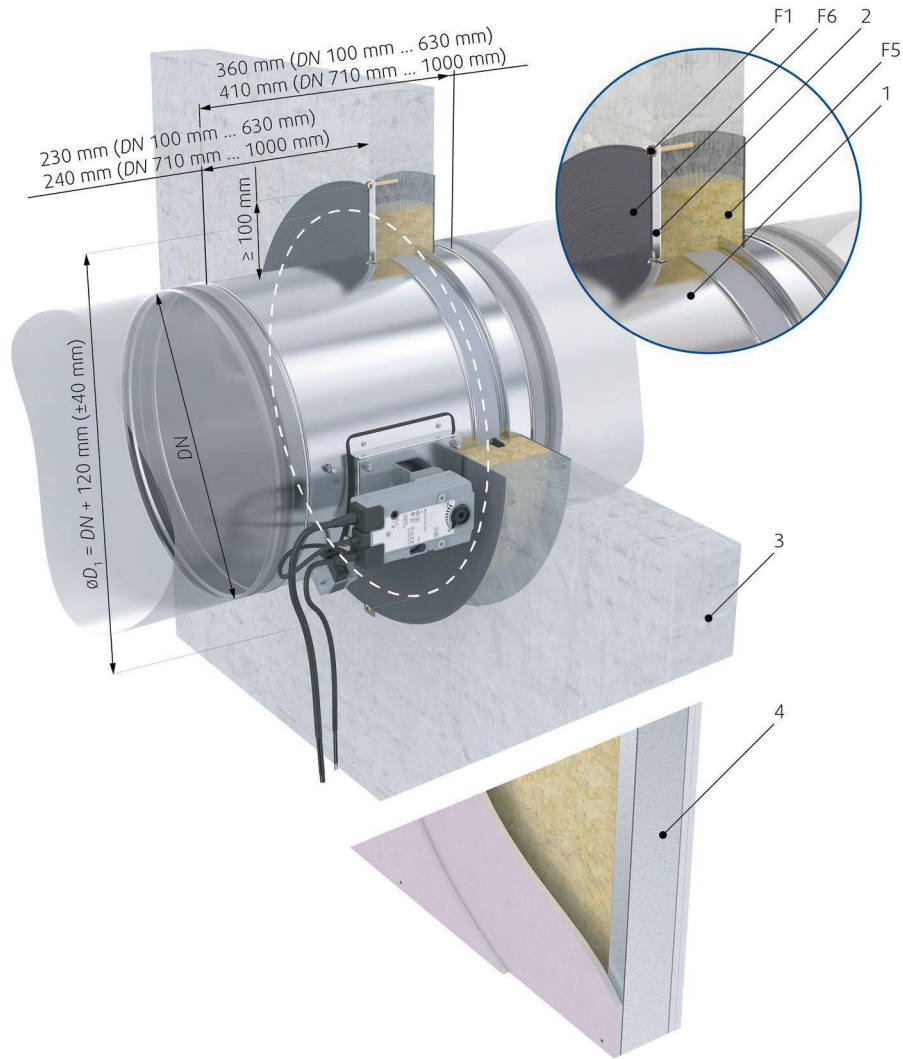
La distance entre 2 clapets coupe-feu individuels peut être réduite à 60 mm (mesure effectuée entre chaque surface du caisson). La distance entre la surface du clapet installé dans la gaine et la construction de support adjacente (mur/plancher) peut quant à elle être réduite à 40 mm.

Installation dans un mur moins épais que celui testé

L'installation dans un mur moins épais est autorisée à condition qu'une ou plusieurs couches supplémentaires de panneau de protection contre le feu soient fixées à la surface du mur afin d'obtenir une longueur de joint de la pénétration du clapet identique à celle testée. La largeur minimale des panneaux ajoutés autour du clapet est de 200 mm. Par ailleurs, ce mur moins épais doit être classé conformément à la norme EN 13501-2:2007 + A1: 2009 pour la résistance au feu requise pour l'application du produit. Pour les murs en saillie, les couches supplémentaires doivent être fixées sur la construction de support en acier des murs.

 3. Soft	FDR-3G DN100 ... DN630 (Sous-pression: 300 Pa)	EI 60 ($v_o h_o i \leftrightarrow o$) S	a) 	b) 	c) 	 360°
		EI 90 ($v_o h_o i \leftrightarrow o$) S				

1 Clapet coupe-feu (côté actionneur)



4 Cloison légère (plaque de plâtre)

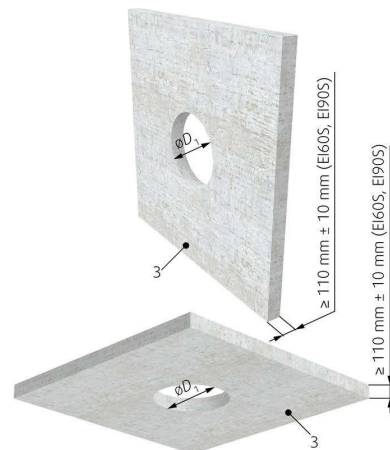
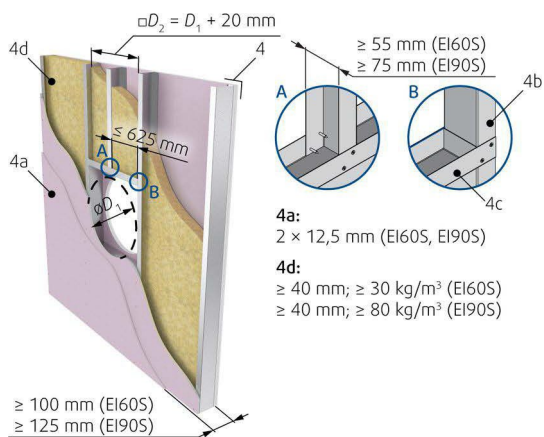
4a 2 couches de plaque de plâtre résistant au feu de type F, EN 520

4b Profilés verticaux CW

4c Profilés horizontaux CW

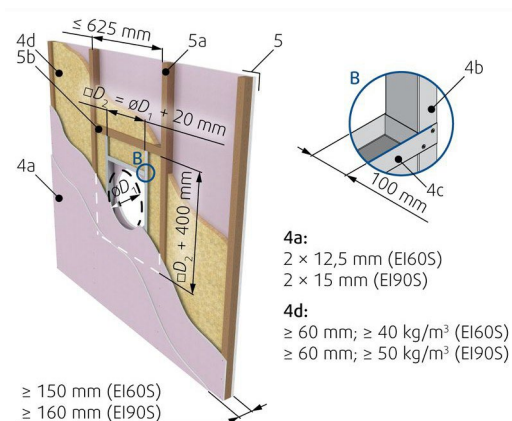
4d Laine minérale, épaisseur/densité cubique (cf. image)

3 Mur ou plafond en béton/maçonnerie/béton cellulaire

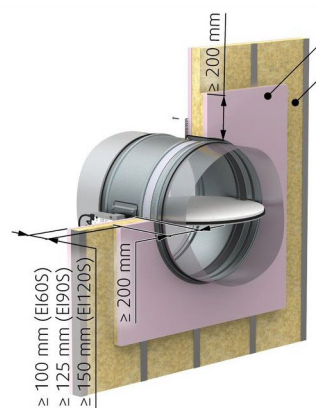


5 Cloison légère (poutre de bois)

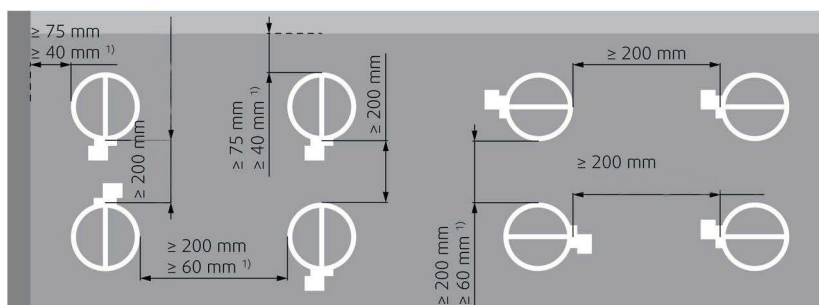
- 5a Poutre de bois de sapin verticale $\geq 60 \times 100$ mm
 5b Poutre de bois de sapin horizontale $\geq 80 \times 100$ mm



- 6 Mur moins épais (classé selon la norme EN 13501-2:2007 + A1: 2009 pour la résistance au feu requise pour l'application du produit)



Montage en batterie



Légende

- F1 Vis $\geq 5,5$ DIN 7981 ou cheville adaptée et vis taille 6
 F5 Laine minérale (150 kg/m³ minimum)
 F6 Couche de revêtement ignifuge (Promastop-CC/Promat) d'au moins 2 mm d'épaisseur pour les surfaces exposées
- 1 Clapet coupe-feu (côté actionneur)
 2 Pièce de suspension pliable
 3 Mur ou plafond en béton/maçonnerie/béton cellulaire
 4 Cloison légère (plaque de plâtre)
 4a 2 couches de plaque de plâtre ignifuge de type F, EN 520 4b
 Profils verticaux CW
 4c Profils horizontaux CW
 4d Laine minérale, épaisseur/densité cubique (cf. image)
 5 Cloison légère (poutre de bois)
 5a Poutre de bois de sapin verticale $\geq 60 \times 100$ mm
 5b Poutre de bois de sapin horizontale $\geq 80 \times 100$ mm
 6 Mur moins épais (classé selon la norme EN 13501-2:2007 + A1: 2009 pour la résistance au feu requise pour l'application du produit)
 7 La zone de 200 mm autour du clapet (depuis l'ouverture) doit posséder la même composition et être créée de la même manière que la cloison légère (plaque de plâtre).

Remarques:

- ve Cloison verticale
 ho Cloison horizontale (plancher/plafond)

Installation Hilti

Comblement avec de la mousse Hilti uniquement

Pour ce type d'installation, il est recommandé d'utiliser le raccord flexible (cf. accessoire FCR) en raison de la dilatation thermique des gaines en cas d'incendie. Installer le compensateur de manière à ce que la partie flexible se trouve à une distance minimale de 50 mm du bord de la lame du clapet en position ouverte. Conseil : l'excédent de matériau peut être réutilisé comme matériau de comblement pour cette installation. Il peut être introduit dans la cavité avant d'ajouter nouvelle mousse du pistolet.

1. L'ouverture de la construction de support doit être préparée comme indiqué dans les lignes qui suivent. Les surfaces de l'ouverture doivent être uniformes et propres. 2. L'ouverture de la cloison légère doit être renforcée selon les normes relatives aux murs en plaques de plâtre. Les dimensions de l'ouverture doivent être définies selon les dimensions nominales du clapet majorées d'un écart (jeu). Pour les clapets circulaires, préparer l'ouverture de diamètre D1.
2. Introduire le clapet dans l'ouverture concentrique et le fixer à cette dernière à l'aide des pièces de suspension pliables et de vis adaptées (F1).
3. Porter des gants de protection lors de la manipulation de la mousse. Introduire l'embout du pistolet à mousse au milieu de la cavité (entre le clapet et l'ouverture) et la remplir entièrement de mousse (F17). La mousse expulsée peut être rapidement repoussée à la main dans la cavité.
4. Dès que le comblement (F17) est solidifié (celui-ci restera toujours en partie souple), couper l'excédent de mousse qui ressort du mur.
5. Si nécessaire, découvrir et nettoyer le clapet après l'installation.
6. Vérifier le bon fonctionnement du clapet.

Installation - Distances standard


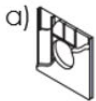
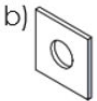

Selon la norme EN 1366-2, la distance minimale entre le mur ou le plafond et le corps du clapet est 75 mm. Pour des traversées multiples d'une paroi pare-feu, la distance minimale entre deux corps de clapet est de 200 mm. Cette valeur s'applique également aux distances entre le clapet et un corps étranger situé à proximité et traversant la paroi pare-feu.

Installation - Distances plus courtes

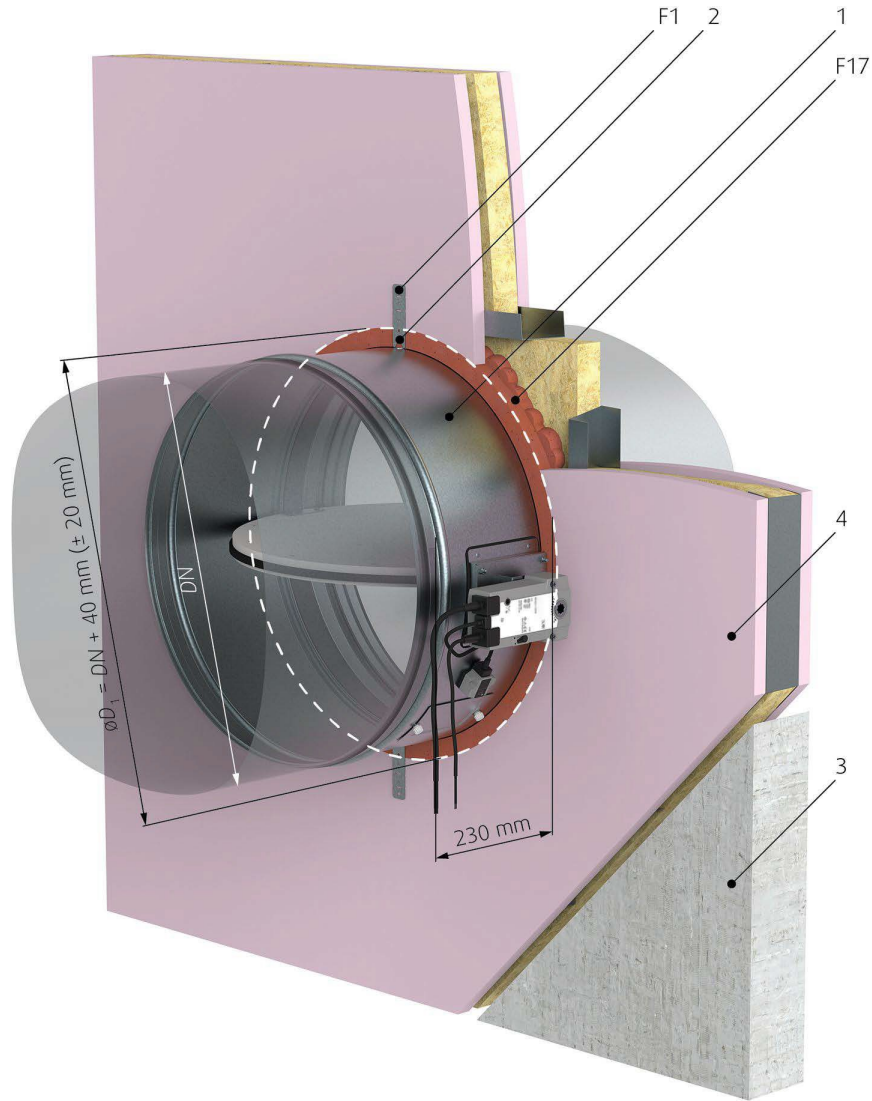
La distance entre 2 clapets coupe-feu individuels peut être réduite à 60 mm (mesure effectuée entre chaque surface du caisson). La distance entre la surface du clapet installé dans la gaine et la construction de support adjacente (mur/plancher) peut quant à elle être réduite à 40 mm.

Installation dans un mur moins épais que celui testé

L'installation dans un mur moins épais est autorisée à condition qu'une ou plusieurs couches supplémentaires de panneau de protection contre le feu soient fixées à la surface du mur afin d'obtenir une longueur de joint de la pénétration du clapet identique à celle testée. La largeur minimale des panneaux ajoutés autour du clapet est de 200 mm. Par ailleurs, ce mur moins épais doit être classé conformément à la norme EN 13501-2:2007 + A1: 2009 pour la résistance au feu requise pour l'application du produit. Pour les murs en saillie, les couches supplémentaires doivent être fixées sur la construction de support en acier des murs.

 3H. Hilti	FDR-3G DN100 ... DN630 (Sous-pression: 300 Pa)	EI 60 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S	 a)	 b)	 360°
		EI 90 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S			

1 Clapet coupe-feu (côté actionneur)



4 Cloison légère (plaque de plâtre)

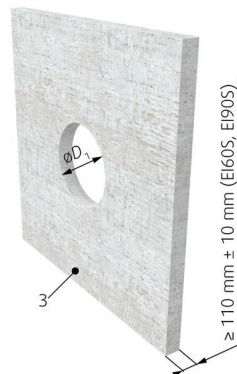
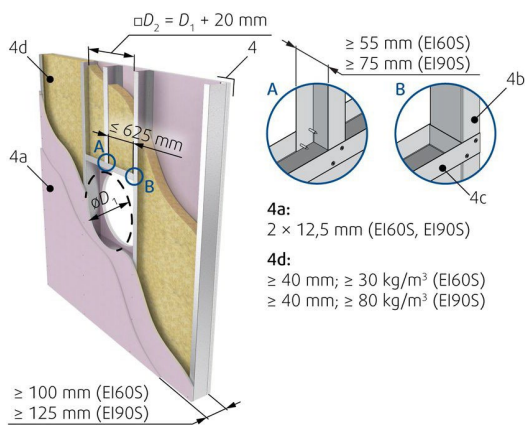
4a 2 couches de plaque de plâtre ignifuge de type F, EN 520

4b Profilés verticaux CW

4c Profilés horizontaux CW

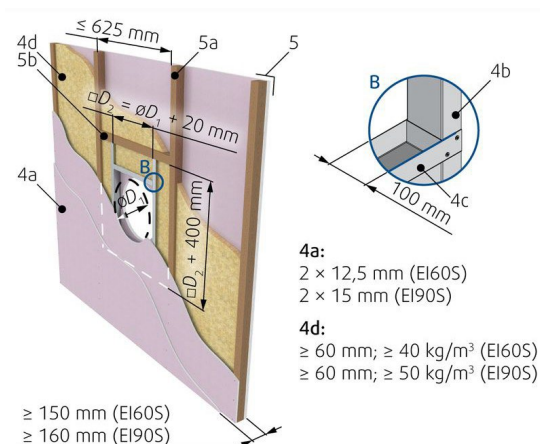
4d Laine minérale, épaisseur/densité cubique (cf. image)

3 Mur ou plafond en béton/maçonnerie/béton cellulaire

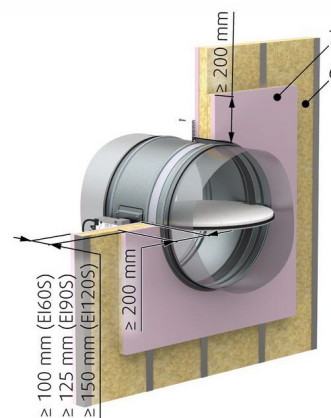


5 Cloison légère (poutre de bois)

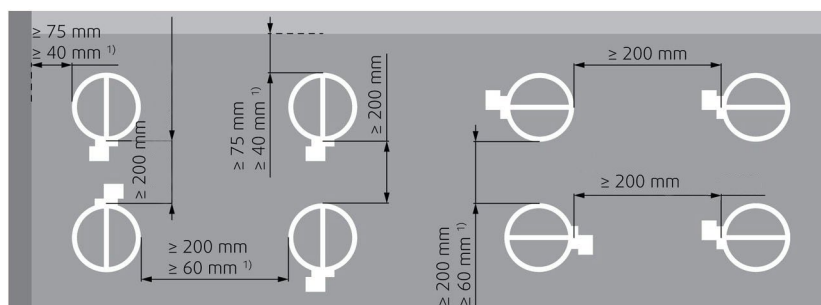
- 5a Poutre de bois de sapin verticale $\geq 60 \times 100$ mm
 5b Poutre de bois de sapin horizontale $\geq 80 \times 100$ mm



- 6 Mur moins épais (classé selon la norme EN 13501-2:2007 + A1: 2009 pour la résistance au feu requise pour l'application du produit)



Montage en batterie



Légende

F1 Vis $\geq 5,5$ DIN 7981 ou cheville adaptée et vis taille 6

F17 Mousse CFS-F FX/HILTI

1 Clapet coupe-feu (côté actionneur)

2 Pièce de suspension pliable

3 Mur ou plafond en béton/maçonnerie/béton cellulaire

4 Cloison légère (plaque de plâtre)

4a 2 couches de plaque de plâtre ignifuge de type F, EN 520

4b Profilés verticaux CW

4c Profilés horizontaux CW

4d Laine minérale, épaisseur/densité cubique (cf. image)

5 Cloison légère (poutre de bois)

5a Poutre de bois de sapin verticale $\geq 60 \times 100$ mm

5b Poutre de bois de sapin horizontale $\geq 80 \times 100$ mm

6 Mur moins épais (classé selon la norme EN 13501-2:2007 + A1: 2009 pour la résistance au feu requise pour l'application du produit)

7 La zone de 200 mm autour du clapet (depuis l'ouverture) doit posséder la même composition et être créée de la même manière que la cloison légère (plaque de plâtre).

Remarques:

ve Cloison verticale

1) Distances plus courtes – Résistivité maximale EI90 (ve i<->o) S

Intérieur et extérieur de l'installation du mur, EI90S

Utilisation de 2 couches de laine minérale

Suggestion : le comblement de la cavité du mur peut également être mise en œuvre avec du plâtre/mortier/béton (F2) en remplacement du comblement (F9). Le cas échéant, le revêtement (F10) n'est pas nécessaire pour combler la cavité. Deux solutions de suspension sont disponibles : à l'aide de la bague MP-MX ou à l'aide de la bague UVH30 (cf. instructions du point 3). Préparer le clapet à installer en collant du ruban adhésif pour céramique (12) à l'emplacement de la lame et de la perforation et fixer le tout à l'aide d'une bague en tôle appropriée (13 ou 14).


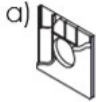
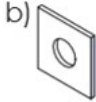
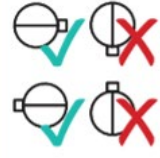
1. L'ouverture de la construction de support doit être préparée comme indiqué sur la figure. Les surfaces de l'ouverture doivent être uniformes et propres. L'ouverture de la cloison légère doit être renforcée selon les normes relatives aux murs en plaques de plâtre. Les dimensions de l'ouverture doivent être définies selon les dimensions nominales du clapet majorées d'un écart (jeu). Pour les clapets circulaires, préparer l'ouverture de diamètre D1.
2. Introduire la gaine dans la structure portante avec le clapet de manière à ce que la gaine ressorte du mur à la distance nécessaire. 3. Appliquer l'isolant autour de la gaine (F9) et couper ses bords pour l'égaliser avec la surface du mur. Appliquer une couche de la peinture appropriée (F10) sur la surface de l'isolant alignée avec le mur jusqu'à 100 mm de la gaine (pour ainsi recouvrir l'isolant et une partie du mur) ou utiliser du plâtre/mortier/béton (F2) pour combler.
3. Fixer le clapet circulaire à l'aide d'équerres en tôle en forme de L (F11) en les plaçant de manière uniforme sur l'ensemble du périmètre (en 4 points).
4. En fonction de la bague employée intégrée dans l'emplacement de la lame, suspendre le clapet :
 - À l'aide d'une tige filetée M12 (11) en cas d'utilisation de la bague MP-MX (13).
 - À l'aide de 2 tiges filetées M10 (15) en cas d'utilisation de la bague UVH30 (14).
5. Isoler les parties du clapet et de la gaine qui se trouvent entre le clapet et le mur. Coller l'isolant au mur en utilisant un revêtement ignifuge approprié (BSF, ISOVER). Retenir la partie circulaire du clapet à l'isolant de la gaine à l'aide d'un fil d'attache (9) au niveau des deux couches d'isolant (en utilisant la méthode généralement appliquée lors de l'isolation de gaines circulaires).
6. Couvrir la face de l'isolant ainsi que le périmètre jusqu'à 150 mm du bord de l'isolant avec de la tôle galvanisée (accessoire A2) et fixer la tôle contre le caisson du clapet à travers les orifices des accessoires (10). Toutes les vis qui ressortent et qui sont susceptibles de gêner la lame lors de son ouverture doivent être raccourcies afin de ne pas empêcher le déplacement du système.
7. Si nécessaire, découvrir et nettoyer le clapet après l'installation.
8. S'assurer que les vis de fixation n'interfèrent pas avec le mouvement de la lame et vérifier le bon fonctionnement du clapet.

Distances d'installation

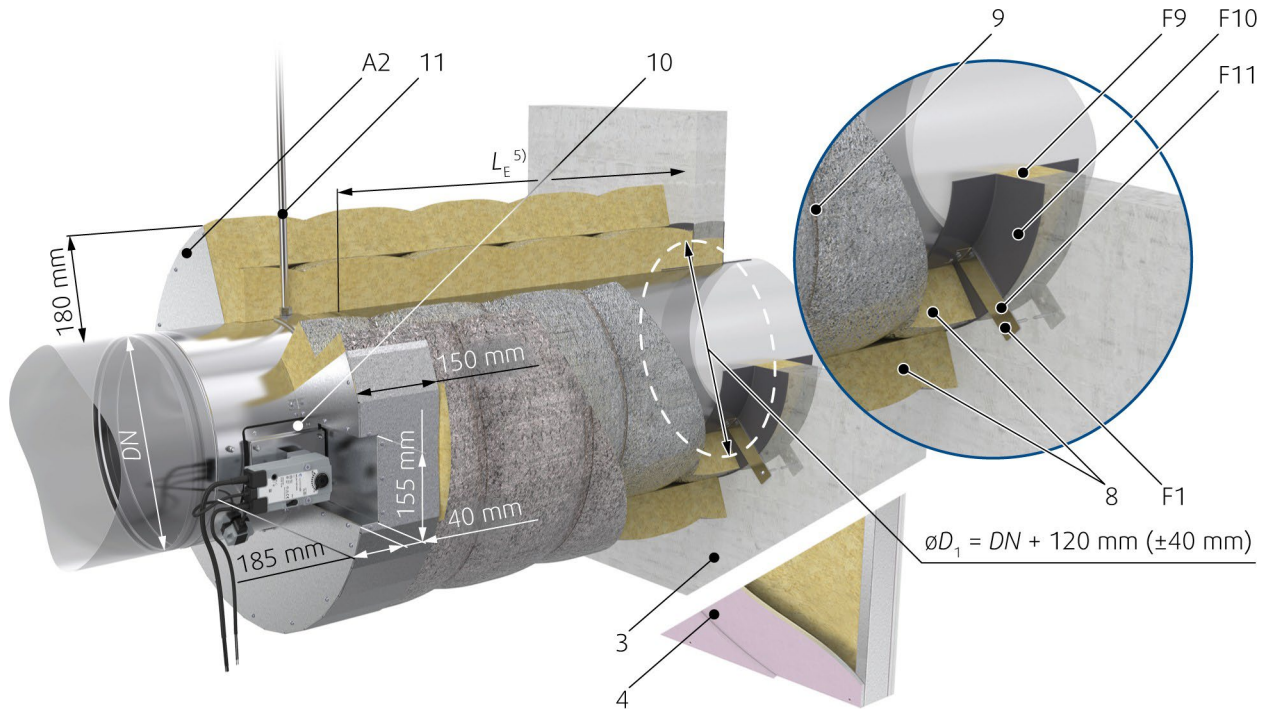
Pour l'installation 5.1 Intérieur et extérieur, la distance minimale entre le mur ou le plafond et le corps du clapet est 200 mm. Pour des traversées multiples d'une paroi pare-feu, la distance minimale entre deux corps de clapet est de 400 mm. Pour les distances comprises entre le clapet et un corps étranger situé à proximité et traversant la paroi pare-feu, la valeur appliquée est de 200 mm.

Installation dans un mur moins épais que celui testé

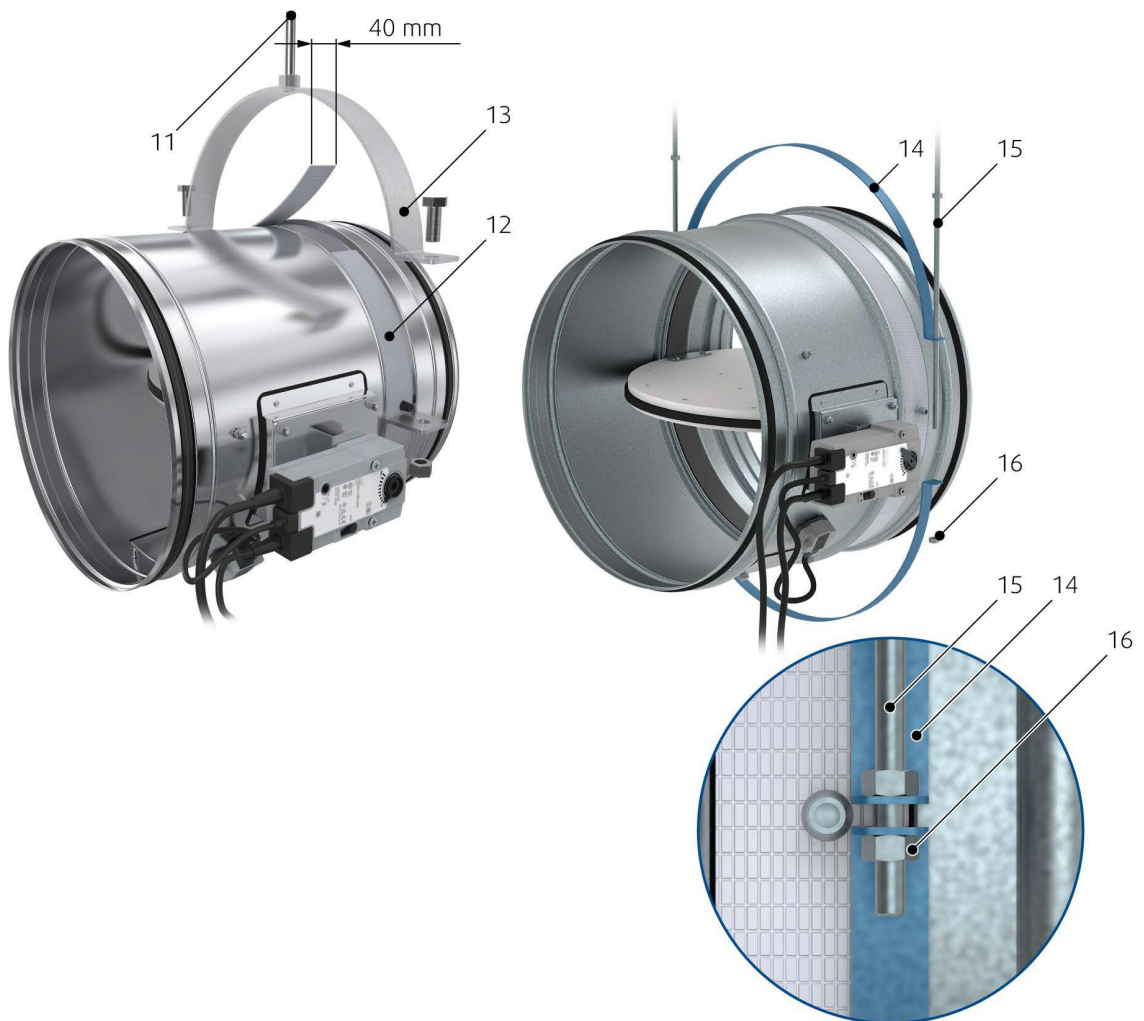
L'installation dans un mur moins épais est autorisée à condition qu'une ou plusieurs couches supplémentaires de panneau de protection contre le feu soient fixées à la surface du mur afin d'obtenir une longueur de joint de la pénétration du clapet identique à celle testée. La largeur minimale des panneaux ajoutés autour du clapet est de 200 mm. Par ailleurs, ce mur moins épais doit être classé conformément à la norme EN 13501-2:2007 + A1: 2009 pour la résistance au feu requise pour l'application du produit. Pour les murs en saillie, les couches supplémentaires doivent être fixées sur la construction de support en acier des murs.

 5.1 Intérieur & extérieur	FDR-3G	EI 60 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S			
	DN100 ... DN400 (Sous-pression: 300 Pa)	EI 90 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S			

1 Clapet coupe-feu (côté actionneur)

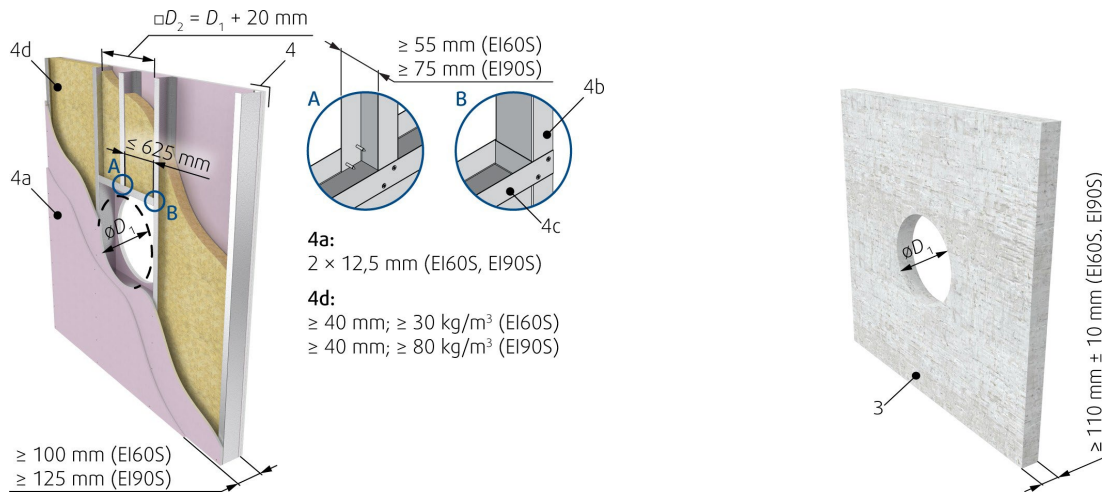


1 Clapet coupe-feu (côté actionneur)

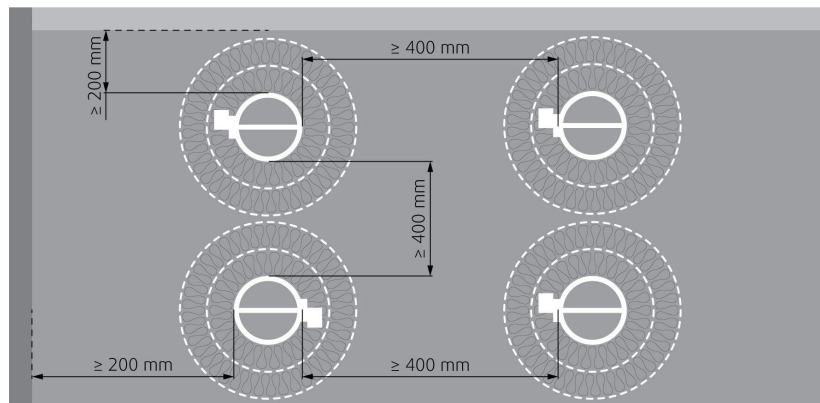


- 4 Cloison légère (plaque de plâtre)
- 4a 2 couches de plaque de plâtre laminé ignifuge de type F, EN 520
- 4b Profilés verticaux CW
- 4c Profilés horizontaux CW
- 4d Laine minérale, épaisseur/densité cubique (cf. image)

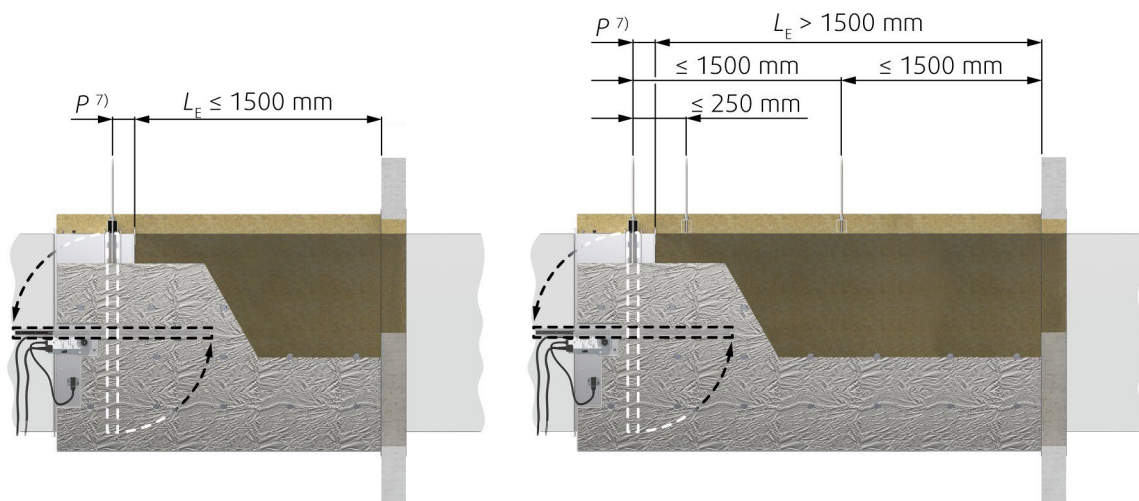
3 Mur ou plafond en béton/maçonnerie/brique/béton cellulaire



Montage en batterie



Critère de fixation du clapet



Légende

- F9 La laine minérale 66 kg/m³ min.) dans un mur
- F10 Couche de revêtement ignifuge (BSF/ISOVER) d'au moins 2 mm d'épaisseur pour les surfaces exposées
- F11 Plaquette en tôle de 40 x 2 mm pliée en forme de L de 35 et 160 mm
- A2 Capot avant isolant IPOR-FD-DN (accessoire)
- 1 Clapet coupe-feu (côté actionneur)
- 3 Mur ou plafond en béton/maçonnerie/brique/béton cellulaire
- 4 Cloison légère (plaque de plâtre)
- 4a 2 couches de plaque de plâtre laminé ignifuge de type F, EN 520
- 4b Profilés verticaux CW
- 4c Profilés horizontaux CW
- 4d Laine minérale, épaisseur/densité cubique (cf. image)
- 8 Laine minérale ULTIMATE Protect Wired Mat 4.0 Alu1/ISOVER 66 kg/m³ min) - couche intérieure et extérieure
- 9 Fil d'attache en acier, 1,6 mm d'épaisseur
- 10 Vis 3,9 x max. 13 (DIN 7504, par exemple)
- 11 Tige filetée en acier M12 (1 unité)
- 12 Ruban pour céramique (A-KERA), 40 mm de large pour 2 mm d'épaisseur
- 13 Bague en tôle pour la suspension du clapet (MP-MX/HILTI) en cas d'utilisation d'une tige M12
- 14 Bague en tôle pour la suspension du clapet (UVH30, Lindab) en cas d'utilisation de 2 tiges M10
- 15 Tige filetée en acier M10 (2 unités)
- 16 Écrou M10 (4 unités)

Remarques:

- ve Cloison verticale
- 5 Les règles de mise en place des pièces de suspension du clapet et des gaines dépendent de la distance comprise entre le clapet et la construction de support LE.
- 7 La distance P est l'écart compris entre l'axe de la lame et la bride du clapet. Cette distance dépend du type de clapet utilisé.
- F2 Complément plâtre/mortier/béton (peut remplacer le comblement F9). Le revêtement F10 n'est pas nécessaire en cas d'utilisation d'un comblement plâtre/mortier/béton.

Intérieur et extérieur de l'installation du mur, EI60S

Utilisation d'une couche de laine minérale

Suggestion : le comblement de la cavité du mur peut également être mise en œuvre avec du plâtre/mortier/béton (F2) en remplacement du comblement (F9). Le cas échéant, le revêtement (F10) n'est pas nécessaire pour combler la cavité. Deux solutions de suspension sont disponibles : à l'aide de la bague MP-MX ou à l'aide de la bague UVH30 (cf. instructions du point 3). Préparer le clapet à installer en collant du ruban adhésif pour céramique (12) à l'emplacement de la lame et de la perforation et fixer le tout à l'aide d'une bague en tôle appropriée (13 ou 14).


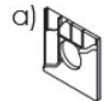
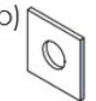
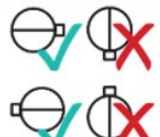
1. L'ouverture de la construction de support doit être préparée comme indiqué sur la figure. Les surfaces de l'ouverture doivent être uniformes et propres. L'ouverture de la cloison légère doit être renforcée selon les normes relatives aux murs en plaques de plâtre. Les dimensions de l'ouverture doivent être définies selon les dimensions nominales du clapet majorées d'un écart (jeu). Pour les clapets circulaires, préparer l'ouverture de diamètre D1.
2. Introduire la gaine dans la structure portante avec le clapet de manière à ce que la gaine ressorte du mur à la distance nécessaire.
3. Appliquer l'isolant autour de la gaine (F9) et couper ses bords pour l'égaliser avec la surface du mur. Appliquer une couche de la peinture appropriée (F10) sur la surface de l'isolant alignée avec le mur jusqu'à 100 mm de la gaine (pour ainsi recouvrir l'isolant et une partie du mur) ou utiliser du plâtre/mortier/béton (F2) pour combler.
4. Renforcer la gaine circulaire de part et d'autre de la traversée du mur avec des bagues MP-MX (13) ou des bagues UVH30 (14). En fonction de la bague employée intégrée dans l'emplacement de la lame, suspendre le clapet :
 - À l'aide d'une tige filetée M12 (11) en cas d'utilisation d'une bague MP-MX (13).
 - À l'aide de 2 tiges filetées M10 (15) en cas d'utilisation de la bague UVH30, Lindab (14) et d'écrous (16).
5. Isoler les parties du clapet et de la gaine qui se trouvent entre le clapet et le mur. Entourer le clapet circulaire et la gaine avec une couche d'isolant (17). Coller l'isolant au mur en utilisant un revêtement ignifuge approprié (F10). Fixer l'isolant (17) avec un fil d'attache (\varnothing 1,6 mm) (en utilisant la méthode généralement appliquée pour l'isolation de gaines circulaires) ou en faisant appel à des serre-fils (26) pour attacher les mailles sur la partie supérieure de l'isolant (17). L'actionneur, le capteur thermique et le couvercle de visite doivent rester non isolé avec un espace maximal de 15 mm.
6. Appliquer du ruban d'aluminium (25) tout autour de la partie avant et sur toutes les surfaces qui ne sont pas recouvertes de feuille d'aluminium.
7. Si nécessaire, découvrir et nettoyer le clapet après l'installation.
8. S'assurer que les vis de fixation n'interfèrent pas avec le mouvement de la lame et vérifier le bon fonctionnement du clapet.

Distances d'installation

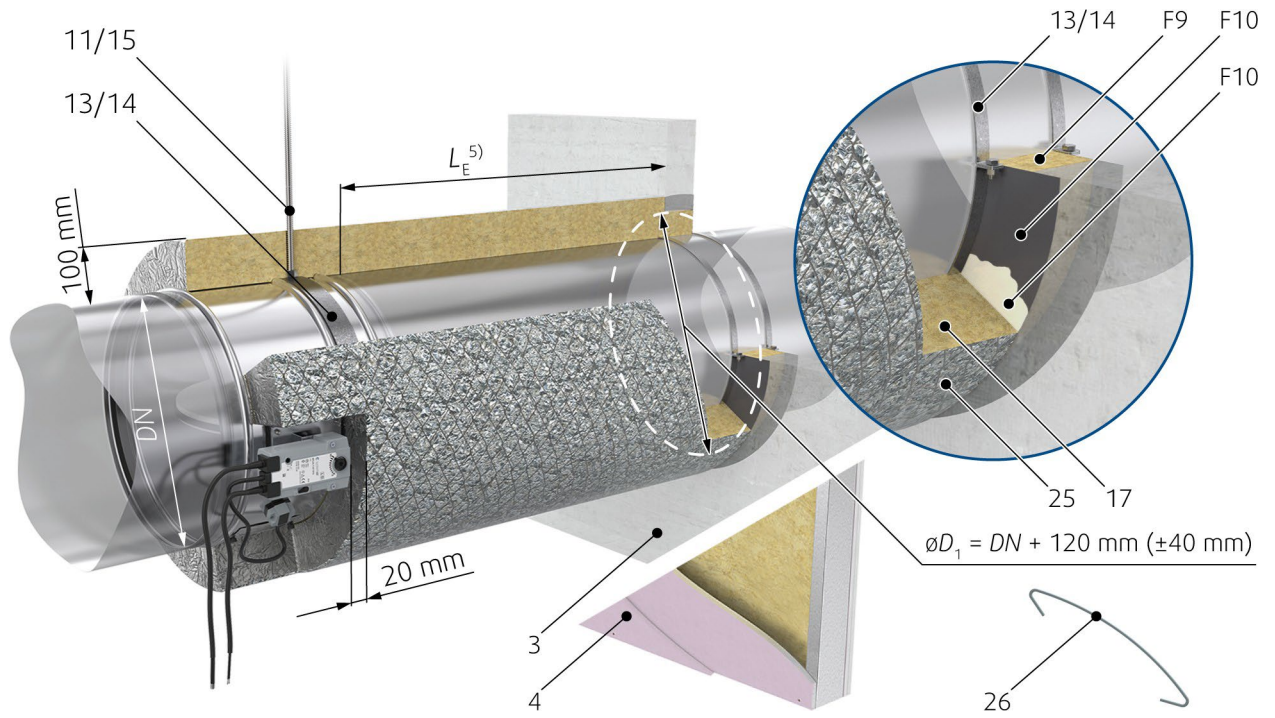
Pour l'installation 5.2 Intérieur et extérieur, la distance minimale entre le mur ou le plafond et le corps du clapet est de 100 mm. Pour des traversées multiples d'une paroi pare-feu, la distance minimale entre deux corps de clapet est de 200 mm. Cette valeur de 200 mm s'applique également aux distances entre le clapet et un corps étranger situé à proximité et traversant la paroi pare-feu.

Installation dans un mur moins épais que celui testé

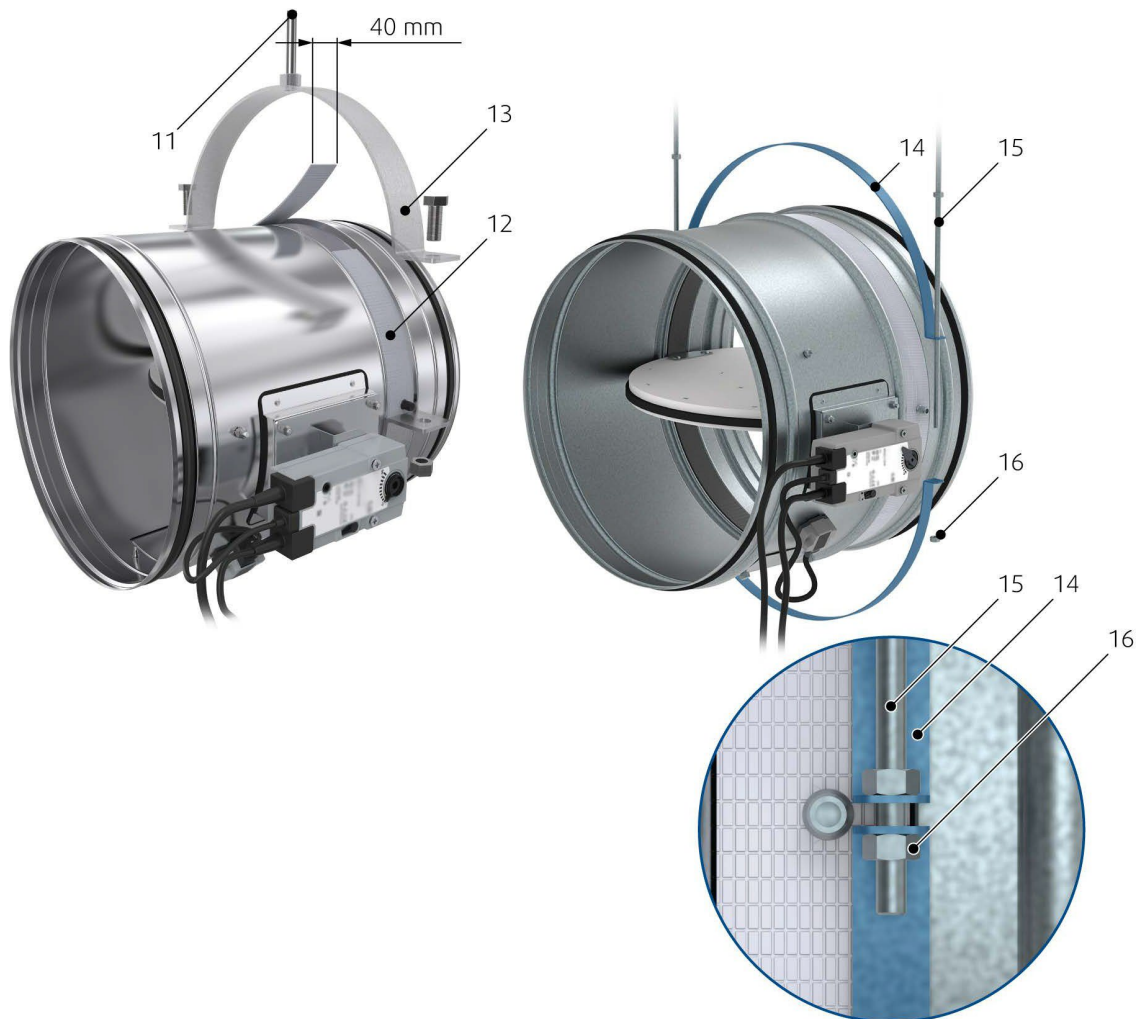
L'installation dans un mur moins épais est autorisée à condition qu'une ou plusieurs couches supplémentaires de panneau de protection contre le feu soient fixées à la surface du mur afin d'obtenir une longueur de joint de la pénétration du clapet identique à celle testée. La largeur minimale des panneaux ajoutés autour du clapet est de 200 mm. Par ailleurs, ce mur moins épais doit être classé conformément à la norme EN 13501-2:2007 + A1: 2009 pour la résistance au feu requise pour l'application du produit. Pour les murs en saillie, les couches supplémentaires doivent être fixées sur la construction de support en acier des murs.

 <p>5.2 Intérieur & extérieur</p>	<p>FDR-3G DN100 ... DN500 (Sous-pression: 300 Pa)</p>	<p>EI 60 (v_e - i ↔ o) S</p>	<p>a)</p> 	<p>b)</p> 	
--	---	--	---	---	---

1 Clapet coupe-feu (côté actionneur)

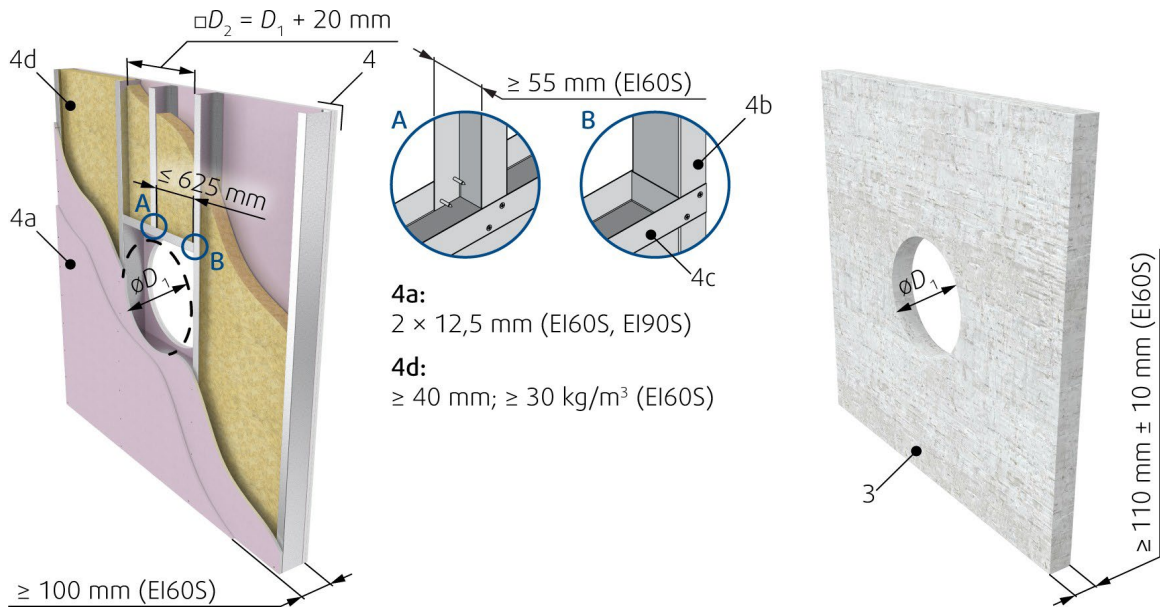


1 Clapet coupe-feu (côté actionneur)

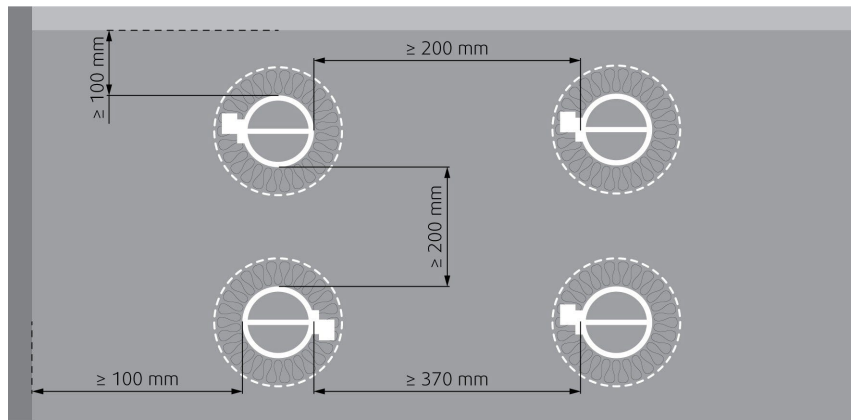


- 4 Cloison légère (plaque de plâtre)
- 4a 2 couches de plaque de plâtre ignifuge de type F, EN 520
- 4b Profilés verticaux CW
- 4c Profilés horizontaux CW
- 4d Laine minérale, épaisseur/densité cubique (cf. image)

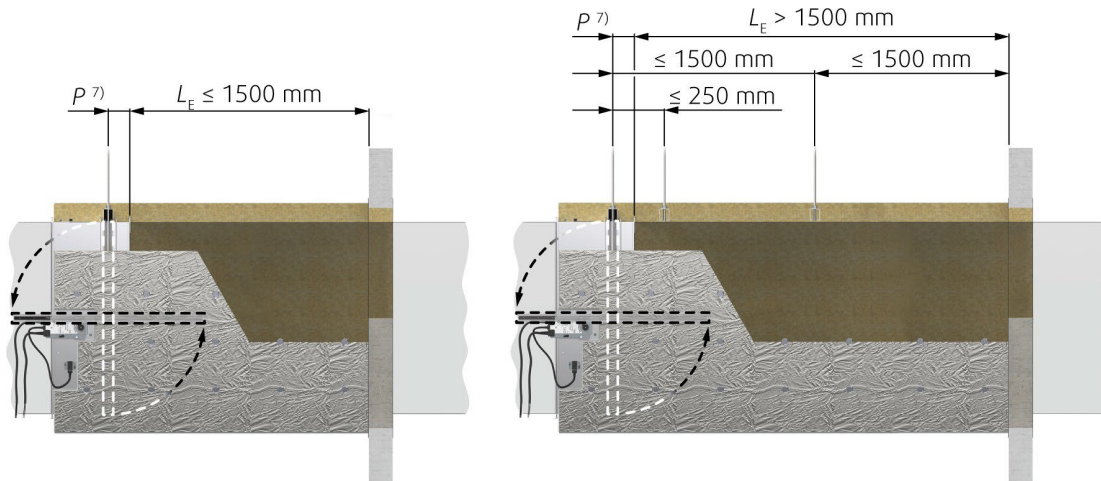
3 Mur ou plafond en béton/maçonnerie/brique/béton cellulaire



Montage en batterie



Critère de fixation du clapet



Légende

- F9 Laine minérale (66 kg/m³ min.) dans un mur
- F10 Couche de revêtement ignifuge (BSF/ISOVER) d'au moins 2 mm d'épaisseur pour les surfaces exposées 1
- Clapet coupe-feu (côté actionneur)
- 3 Mur ou plafond en béton/maçonnerie/brique/béton cellulaire
- 4 Cloison légère (plaque de plâtre)
 - 4a 2 couches de plaque de plâtre ignifuge de type F, EN 520
 - 4b Profilés verticaux CW
 - 4c Profilés horizontaux CW
 - 4d Laine minérale, épaisseur/densité cubique (cf. image)
- 11 Tige filetée en acier M12 (1 unité)
- 12 Ruban pour céramique (A-KERA), 40 mm de large pour 2 mm d'épaisseur
- 13 Bague en tôle pour la suspension du clapet (MP-MX, HILTI) en cas d'utilisation d'une tige M12
- 14 Bague en tôle pour la suspension du clapet (UVH30, Lindab) en cas d'utilisation de 2 tiges M10
- 15 Tige filetée en acier M10 (2 unités)
- 16 Écrou M10 (4 unités)
- 17 Laine minérale ULTIMATE Protect Slab 4.0 Alu1/ISOVER (66 kg/m³ min.)
- 25 Ruban d'aluminium autour de la partie avant et aux endroits non recouverts de feuille d'aluminium
- 26 Serre-fil pour la fixation d'U-ProtectWiredMat

Remarques:

ve Cloison verticale

5 Les règles de mise en place des pièces de suspension du clapet et des gaines dépendent de la distance comprise entre le clapet et la construction de support LE.

7 La distance P est l'écart compris entre l'axe de la lame et la bride du clapet. Cette distance dépend du type de clapet utilisé. F2 Comblement plâtre/mortier/béton (peut remplacer le comblement F9). Le revêtement F10 n'est pas nécessaire en cas d'utilisation d'un comblement plâtre/mortier/béton.

Clapet coupe-feu circulaire FDR-3G-KR



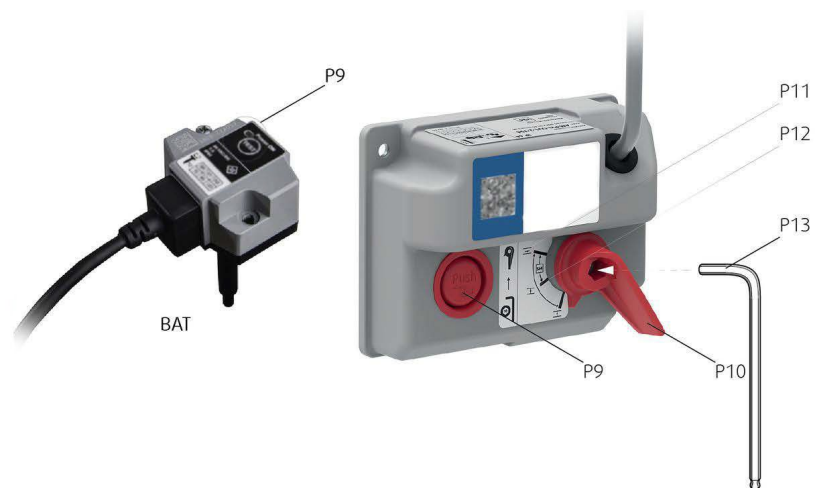
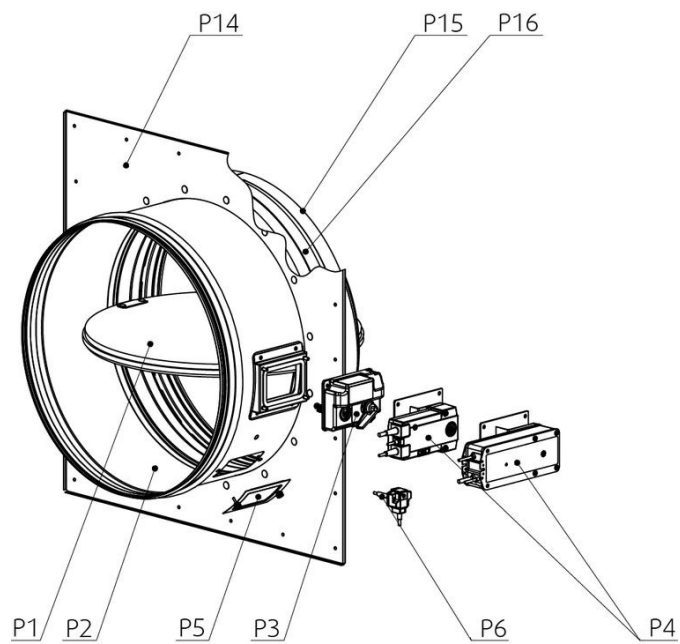
Description

Les clapets coupe-feu à kit rond mesurant jusqu'à 630 mm font partie des équipements de protection passive contre le feu et sont conçus pour contribuer au compartimentage afin d'éviter la propagation de gaz toxiques, de fumées et d'incendies.

L'installation des modèles de clapet FDR-3G-KR est conçue dans un souci de simplicité. Les modèles standard sont développés et certifiés conformément à la norme EN 15650 et sont testés selon les critères EIS de la norme EN 1366-2. Par défaut, tous les clapets coupe-feu sont fournis avec un mécanisme manuel ou un mécanisme à organe de commande motorisé (une unité d'alimentation et de communication est disponible en option).

IMPORTANT: le kit d'installation ne peut pas être fourni séparément ! Il est livré prémonté dans un clapet.

Composants du produit



Légende

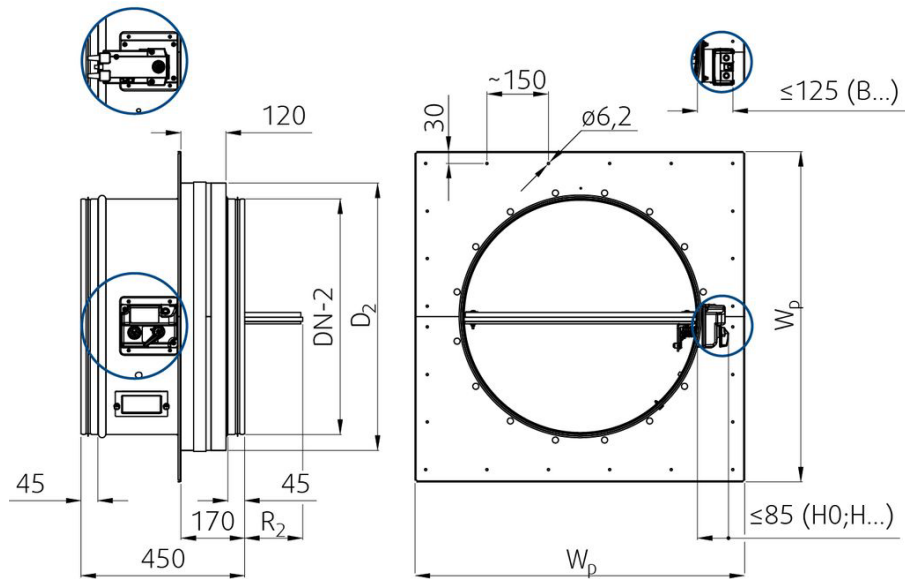
- P1 Lame
- P2 Caisson
- P3 Mécanisme d'activation manuelle (H0;H...)
- P4 Mécanisme d'activation commandé par un actionneur (B...)
- P5 Couvercle de visite
- P6 Fusible thermoélectrique (BAT72)
- P14 Kit plaque de base
- P15 Plaque de recouvrement (PROMAT)
- P16 Bandes Intumex
- P9 Bouton de déverrouillage et d'essai
- P10 Manivelle
- P11 Position d'ouverture

Dimensions

Surface libre

A_v (m ²)	DN (mm)																
	100	125	140	150	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630
	0,003	0,007	0,009	0,011	0,013	0,018	0,023	0,031	0,039	0,050	0,065	0,085	0,110	0,138	0,173	0,220	0,283

Dimensions



	DN (mm)																	
	100	125	140	150	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	600	630
$\varnothing D_1$ (mm)	200	250			300			350		400		450		500		600		730
$\varnothing D_2$ (mm)	187	237			287			337		387		437		487		587		717
W_p (mm)	350	375	390	400	410	430	450	475	500	530	565	605	650	700	750	810	850	880

Remarque : 3) Roulement intégré


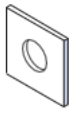


Parties en débord

	DN (mm)																
	100	125	140	150	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630
R_1 (mm)	-300	-287,5	-280	-275	-270	-260	-250	-237,5	-225	-210	-192,5	-172,5	-150	-125	-100	-70	-35
R_2 (mm)	-67	-54,5	-47	-42	-37	-27	-17	-4,5	8	23	40,5	60,5	83	108	133	163	198

Poids

m (kg \pm 5%)	DN (mm)																
	100	125	140	150	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630
H0-KR ... H6-2-KR	5,1	6,3	6,4	6,4	6,4	7,7	7,6	9,3	9,2	11,0	10,9	13,0	15,6	20,0	22,8	26,7	30,7
B...-KR	6,3	7,0	7,0	7,1	7,2	8,6	8,5	10,2	10,2	12,0	11,7	13,6	15,6	20,0	22,8	26,7	30,7

Méthodes d'installation

 4 kit	FDR-3G...KR DN100 ... DN630	EI 60 (v _e i ↔ o) S	b) 	 360°	500 Pa	 360°
		EI 90 (v _e i ↔ o) S				
		EI 120 (v _e i ↔ o) S				

Remarques :

4. Kit - Montage en faisant appel à un kit d'installation

Ve - Cloison verticale

Installation, maintenance et fonctionnement

Certaines pièces du clapet peuvent posséder des bords tranchants. Il importe par conséquent de porter des gants lors de l'installation et de la manipulation du clapet pour se protéger de tout dommage corporel. Pour éviter toute décharge électrique, tout incendie ou tout autre dommage pouvant découler d'une mauvaise utilisation et d'un dysfonctionnement du clapet:

1. S'assurer que l'installation est exécutée par une personne qualifiée.
2. Suivre scrupuleusement les instructions écrites et spécifiées dans le manuel.
3. Procéder à l'inspection du clapet conformément aux consignes du manuel.
4. Vérifier le bon fonctionnement du clapet conformément aux instructions du chapitre « Vérification du fonctionnement du clapet coupe-feu » avant de procéder à son installation. Cette vérification permet d'éviter la pose d'un clapet ayant subi des dommages pendant son transport ou sa manutention.

Les informations relatives à l'installation, à la maintenance et au fonctionnement sont disponibles dans le sur le site www.koolair.com.

Règles d'installation

- La gaine raccordée au clapet coupe-feu doit se trouver en appui ou doit être suspendue de manière à ce que le clapet n'en supporte pas le poids. Le clapet ne doit supporter aucune partie du bâtiment ou du mur adjacent susceptible de provoquer des dommages et un dysfonctionnement de l'équipement. Il est recommandé de raccorder le clapet à un compensateur de dilatation (à n'importe laquelle de ses extrémités).
- Le mécanisme de commande du clapet peut être placé de n'importe quel côté du mur, mais il doit impérativement être positionné de manière à garantir un accès aisé lors de l'inspection.
- La distance entre les corps des clapets coupe-feu est définie par la plaque de base du kit. La plus faible distance entre deux clapets installés à l'aide du kit est établie lorsque les plaques de base du kit se touchent.
- La distance entre le mur/plafond est définie par la plaque de base du kit. La plus faible distance entre le mur/plafond et un clapet installé à l'aide du kit est établie lorsque les plaques de base du kit touchent le mur/plafond.
- Le clapet coupe-feu doit être installé dans une structure de cloison pare-feu de manière à ce que la lame se trouve à l'intérieur de cette structure lorsqu'elle est placée en position fermée. La plaque de base du kit dans le corps du clapet représente le plan de départ de la structure de support.
- Pour chaque résistivité et conformément à la norme EN 1366-2, l'épaisseur minimale de la construction de support ne peut pas être diminuée à moins de 200 mm de l'ouverture d'installation.

CONFORMÉMENT À LA NORME EN 15650, CHAQUE CLAPET COUPE-FEU DOIT ÊTRE INSTALLÉ DANS LE RESPECT DES INSTRUCTIONS DE MONTAGE FOURNIES PAR LE FABRICANT.

Installation - Kit

Montage avec un kit d'installation

IMPORTANT : le kit d'installation ne peut pas être fourni séparément! Il est livré prémonté dans un clapet.


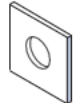


1. L'ouverture de la construction de support doit être préparée comme indiqué sur la figure. Les surfaces de l'ouverture doivent être uniformes et propres.
2. L'ouverture de la cloison légère doit être renforcée selon les normes relatives aux murs en plaques de plâtre. Les dimensions de l'ouverture doivent être définies selon les dimensions nominales du clapet majorées d'un écart (jeu). Pour les clapets circulaires, préparer l'ouverture de diamètre D1.
3. Il s'agit de la méthode d'installation la plus simple. Introduire le clapet dans l'ouverture et fixer le panneau en insérant des vis adaptées (vis de diamètre 5,5 recommandées ; DIN 7981, par exemple) dans les orifices prépercés.
4. Si nécessaire, découvrir et nettoyer le clapet après l'installation.
5. Vérifier le bon fonctionnement du clapet.

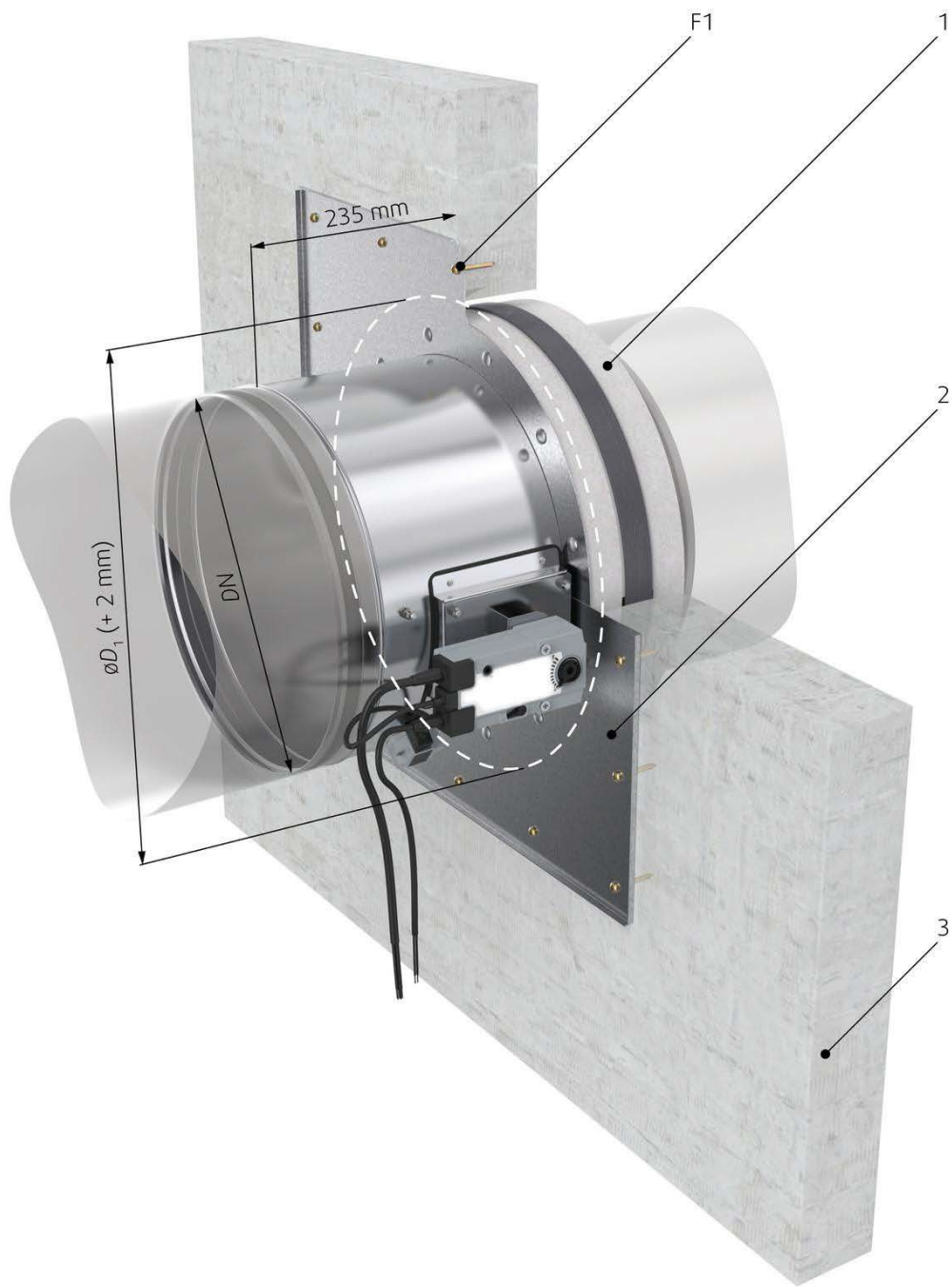
Installation - Distances standard

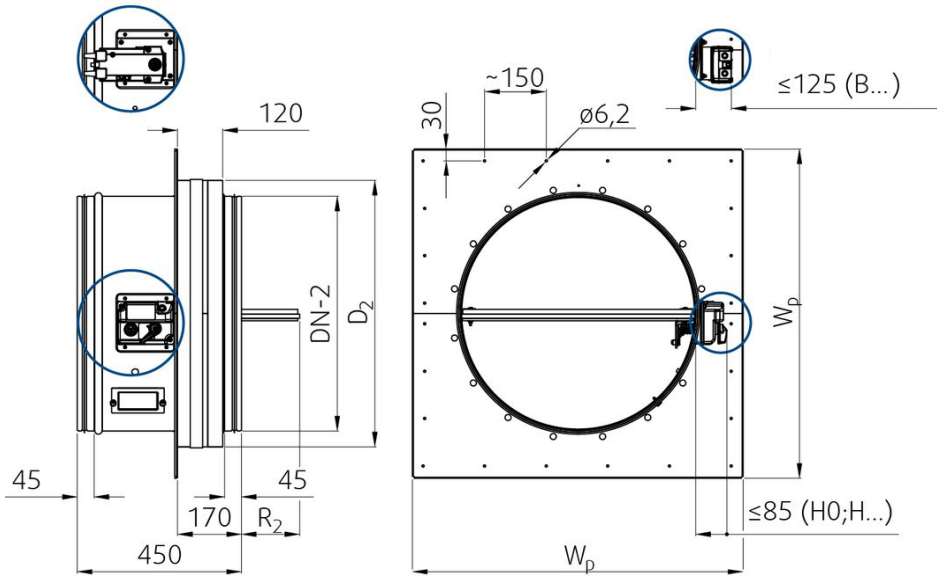
Les distances sont définies par la plaque de base du kit. Les distances minimales sont établies lorsque la plaque de base du kit se trouve en contact avec le plafond ou le mur latéral. Cela signifie que la distance comprise entre le mur ou le plafond et l'axe de la gaine est égale à $W_p/2$. Pour des traversées multiples d'une paroi pare-feu, la distance minimale entre deux axes de gaines est égale à W_p (les plaques de base du kit se trouvent en contact). La plaque de base du kit est également utilisée comme élément limiteur de distance pour les corps étrangers situés à proximité et traversant la paroi pare-feu.

Installation dans un mur moins épais que celui testé

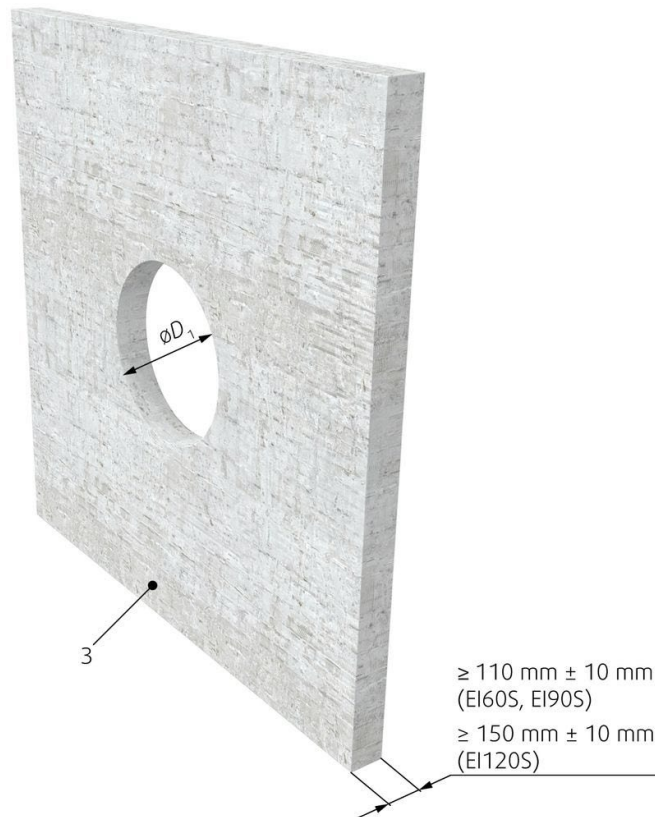
L'installation dans un mur moins épais est autorisée à condition qu'une ou plusieurs couches supplémentaires de panneau de protection contre le feu soient fixées à la surface du mur afin d'obtenir une longueur de joint de la pénétration du clapet identique à celle testée. La largeur minimale des panneaux ajoutés autour du clapet est de 200 mm. Par ailleurs, ce mur moins épais doit être classé conformément à la norme EN 13501-2:2007 + A1: 2009 pour la résistance au feu requise pour l'application du produit. Pour les murs en saillie, les couches supplémentaires doivent être fixées sur la construction de support en acier des murs.

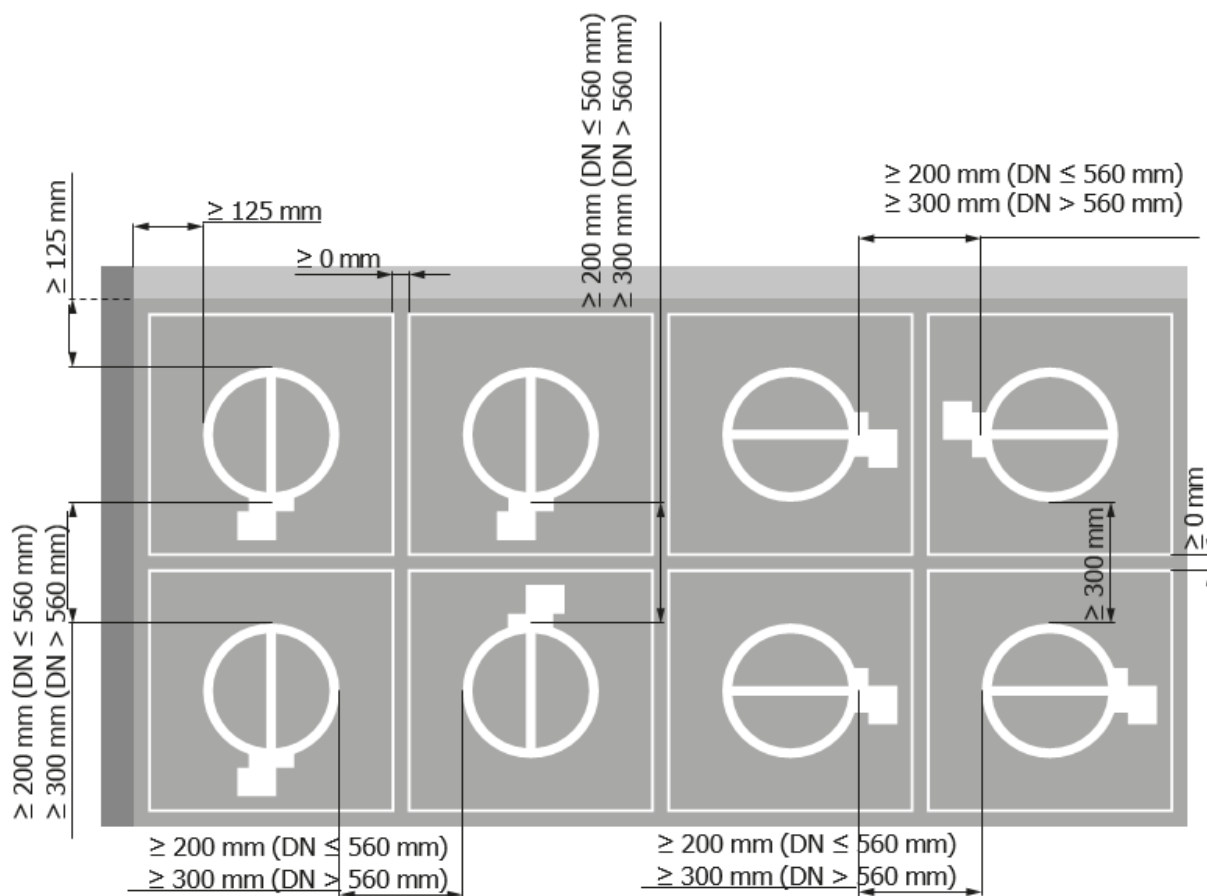
 4 kit	FDR-3G...KR DN100 ... DN630	EI 60 ($v_e i \leftrightarrow o$) S	b) 	 360°	500 Pa	 360°
		EI 90 ($v_e i \leftrightarrow o$) S				
		EI 120 ($v_e i \leftrightarrow o$) S				





	DN (mm)																		
	100	125	140	150	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	600	630	
ϕD_1 (mm)	200	250			300			350		400		450		500		600		730	
ϕD_2 (mm)	187	237			287			337		387		437		487		587		717	
W_p (mm)	350	375	390	400	410	430	450	475	500	530	565	605	650	700	750	810	850	880	





Légende

F1 Vis $\geq 5,5$ DIN 7981 ou cheville adaptée et vis taille 6

1 Clapet coupe-feu avec kit (monté en usine)

2 Plaque de base du kit (directement fixée au mur)

3 Mur ou plafond en béton/maçonnerie/béton cellulaire

Remarques:

Ve Cloison verticale

Clapet coupe-feu circulaire FDR-3G-KS

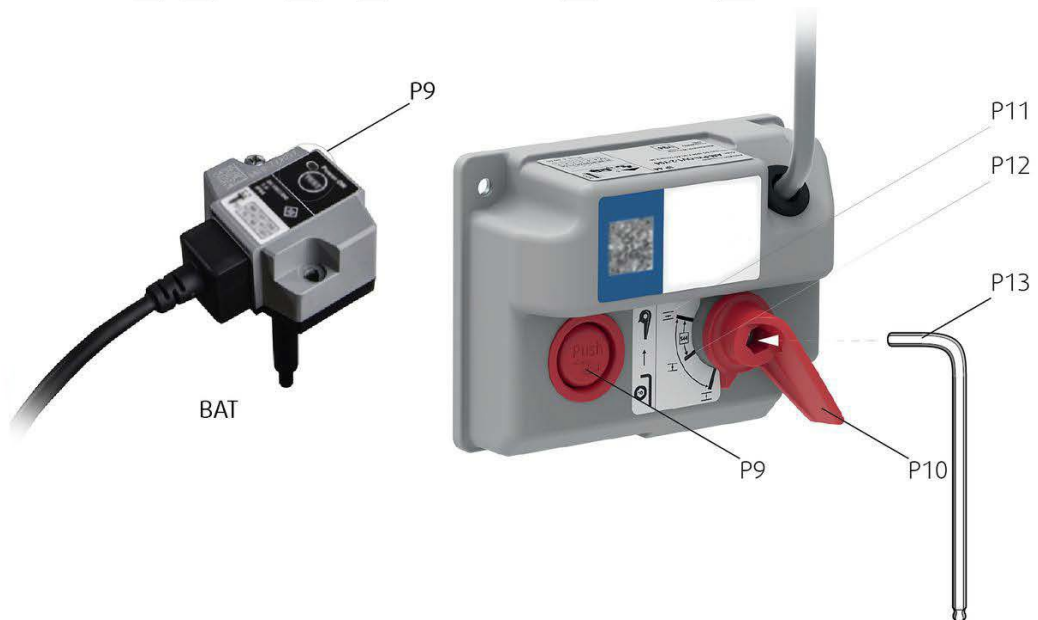
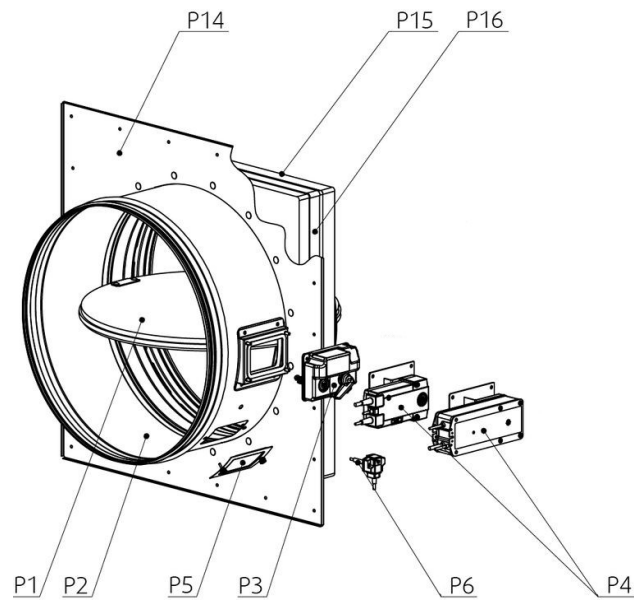


Description

Les clapets coupe-feu à kit carré mesurant jusqu'à 630 mm font partie des équipements de protection passive contre le feu et sont conçus pour contribuer au compartimentage afin d'éviter la propagation de gaz toxiques, de fumées et d'incendies. L'installation des modèles de clapet FDR-3G-KS est conçue dans un souci de simplicité. Les modèles standard sont développés et certifiés conformément à la norme EN 15650 et sont testés selon les critères EIS de la norme EN 1366-2. Par défaut, tous les clapets coupe-feu sont fournis avec un mécanisme manuel ou un mécanisme à organe de commande motorisé (une unité d'alimentation et de communication est disponible en option).

IMPORTANT : le kit d'installation ne peut pas être fourni séparément ! Il est livré prémonté dans un clapet.

Composants du produit



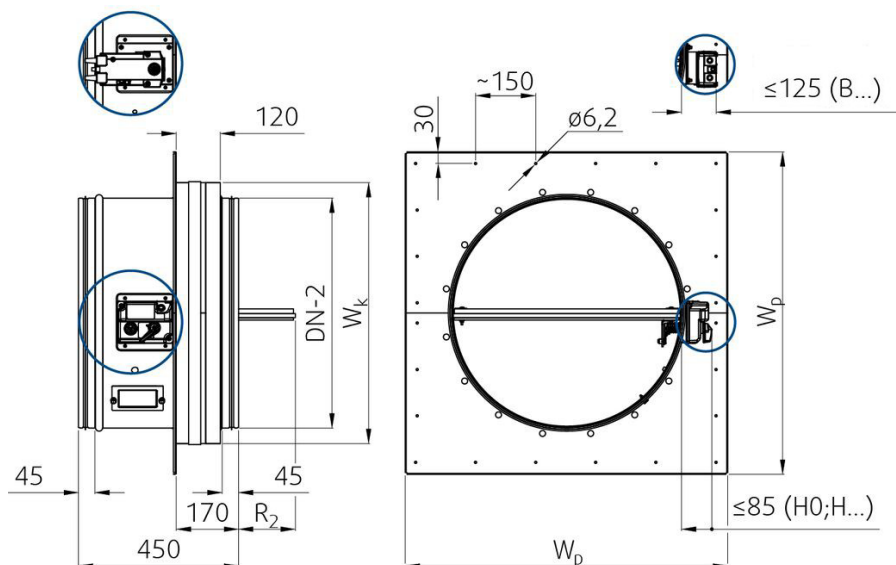
Légende

- P1 Lame
- P2 Caisson
- P3 Mécanisme d'activation manuelle (H0;H...)
- P4 Mécanisme d'activation commandé par un actionneur (B...)
- P5 Couvercle de visite
- P6 Fusible thermoélectrique (BAT72)
- P14 Kit plaque de base
- P15 Plaque de recouvrement (PROMAT)
- P16 Bandes Intumex
- P9 Bouton de déverrouillage et d'essai
- P10 Manivelle
- P11 Position d'ouverture
- P12 Position fermée
- P13 Clé hexagonale coudée n° 10 (non fournie)

Dimensions

Surface libre

A_v (m ²)	DN (mm)																
	100	125	140	150	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630
	0,003	0,007	0,009	0,011	0,013	0,018	0,023	0,031	0,039	0,050	0,065	0,085	0,110	0,138	0,173	0,220	0,283



Remarque : 3) Roulement intégré






Parties en débord

	DN (mm)																
	100	125	140	150	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630
R_1 (mm)	-300	-287,5	-280	-275	-270	-260	-250	-237,5	-225	-210	-192,5	-172,5	-150	-125	-100	-70	-35
R_2 (mm)	-67	-54,5	-47	-42	-37	-27	-17	-4,5	8	23	40,5	60,5	83	108	133	163	198

Poids

m (kg ±5%)	DN (mm)																
	100	125	140	150	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630
H0-KS ... H6-2-KS	5,6	6,6	7,3	8,3	8,8	8,8	8,7	10,8	10,7	13,0	13,0	15,6	18,8	23,2	25,9	29,7	33,6
B...-KS	7,1	8,1	8,8	9,1	10,3	10,3	10,2	12,3	12,2	14,5	14,5	17,1	20,3	24,0	26,7	30,5	34,4

Méthodes d'installation

 4 Kit	FDR-3G...KS DN100 ... DN630	EI 60 (v_e i ↔ o) S	a) 	b) 	 360°	500 Pa	 360°
		EI 90 (v_e i ↔ o) S					
		EI 120 (v_e i ↔ o) S					

Légende

4. Kit - Montage en faisant appel à un kit d'installation

v_e - Cloison verticale

Installation, maintenance et fonctionnement

Certaines pièces du clapet peuvent posséder des bords tranchants. Il importe par conséquent de porter des gants lors de l'installation et de la manipulation du clapet pour se protéger de tout dommage corporel. Pour éviter toute décharge électrique, tout incendie ou tout autre dommage pouvant découler d'une mauvaise utilisation et d'un dysfonctionnement du clapet :

1. S'assurer que l'installation est exécutée par une personne qualifiée.
2. Suivre scrupuleusement les instructions écrites et spécifiées dans le manuel.
3. Procéder à l'inspection du clapet conformément aux consignes du manuel.
4. Vérifier le bon fonctionnement du clapet conformément aux instructions du chapitre « Vérification du fonctionnement du clapet coupe-feu » avant de procéder à son installation. Cette vérification permet d'éviter la pose d'un clapet ayant subi des dommages pendant son transport ou sa manutention.

Les informations relatives à l'installation, à la maintenance et au fonctionnement sont disponibles sur le site www.koolair.com.

Règles d'installation

- La gaine raccordée au clapet coupe-feu doit se trouver en appui ou doit être suspendue de manière à ce que le clapet n'en supporte pas le poids. Le clapet ne doit supporter aucune partie du bâtiment ou du mur adjacent susceptible de provoquer des dommages et un dysfonctionnement de l'équipement. Il est recommandé de raccorder le clapet à un compensateur de dilatation (à n'importe laquelle de ses extrémités).
- Le mécanisme de commande du clapet peut être placé de n'importe quel côté du mur, mais il doit impérativement être positionné de manière à garantir un accès aisé lors de l'inspection.
- La distance entre les corps des clapets coupe-feu est définie par la plaque de base du kit. La plus faible distance entre deux clapets installés à l'aide du kit est établie lorsque les plaques de base du kit se touchent.
- La distance entre le mur/plafond est définie par la plaque de base du kit. La plus faible distance entre le mur/plafond et un clapet installé à l'aide du kit est établie lorsque les plaques de base du kit touchent le mur/plafond.
- Le clapet coupe-feu doit être installé dans une structure de cloison pare-feu de manière à ce que la lame se trouve à l'intérieur de cette structure lorsqu'elle est placée en position fermée. La plaque de base du kit dans le corps du clapet représente le plan de départ de la structure de support.
- Pour chaque résistivité et conformément à la norme EN 1366-2, l'épaisseur minimale de la construction de support ne peut pas être diminuée à moins de 200 mm de l'ouverture d'installation.

CONFORMÉMENT À LA NORME EN 15650, CHAQUE CLAPET COUPE-FEU DOIT ÊTRE INSTALLÉ DANS LE RESPECT DES INSTRUCTIONS DE MONTAGE FOURNIES PAR LE FABRICANT.

Installation - Kit

Montage avec un kit d'installation

IMPORTANT : le kit d'installation ne peut pas être fourni séparément ! Il est livré prémonté dans un clapet.

1. L'ouverture de la construction de support doit être préparée comme indiqué sur la figure. Les surfaces de l'ouverture doivent être uniformes et propres.
2. Les dimensions de l'ouverture doivent être définies selon les dimensions nominales du clapet majorées d'un écart (jeu). Pour les clapets rectangulaires, l'ouverture doit posséder des dimensions égales à $W1 \times W1$.
3. L'ouverture de la cloison légère doit être renforcée selon les normes relatives aux murs en plaques de plâtre. Outre ce renforcement, le périmètre intérieur de l'ouverture doit être recouvert d'une double couche de plaque de plâtre de 12,5 mm d'épaisseur (cf. vue détaillée).
4. Il s'agit de la méthode d'installation la plus simple. Introduire le clapet dans l'ouverture et fixer la plaque de base du kit en insérant des vis adaptées (vis de diamètre 5,5 recommandées ; DIN 7981, par exemple) dans les orifices prépercés.
5. Si nécessaire, découvrir et nettoyer le clapet après l'installation.
6. Vérifier le bon fonctionnement du clapet.






Installation - Distances standard

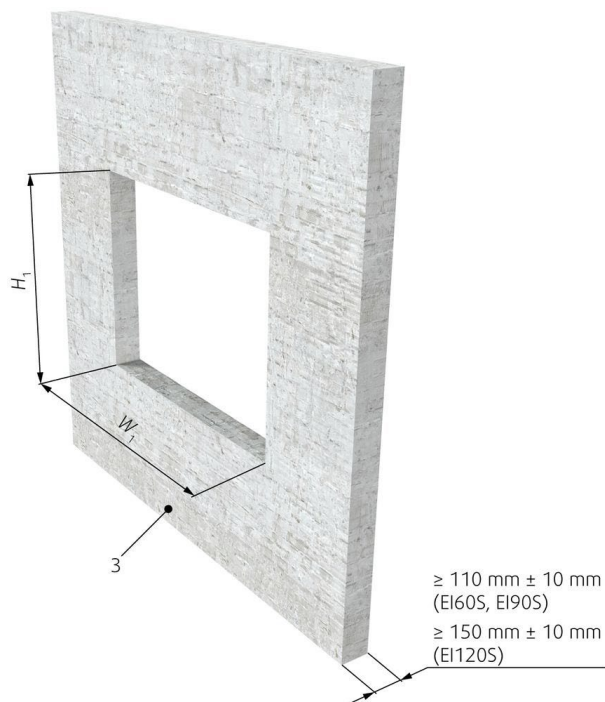
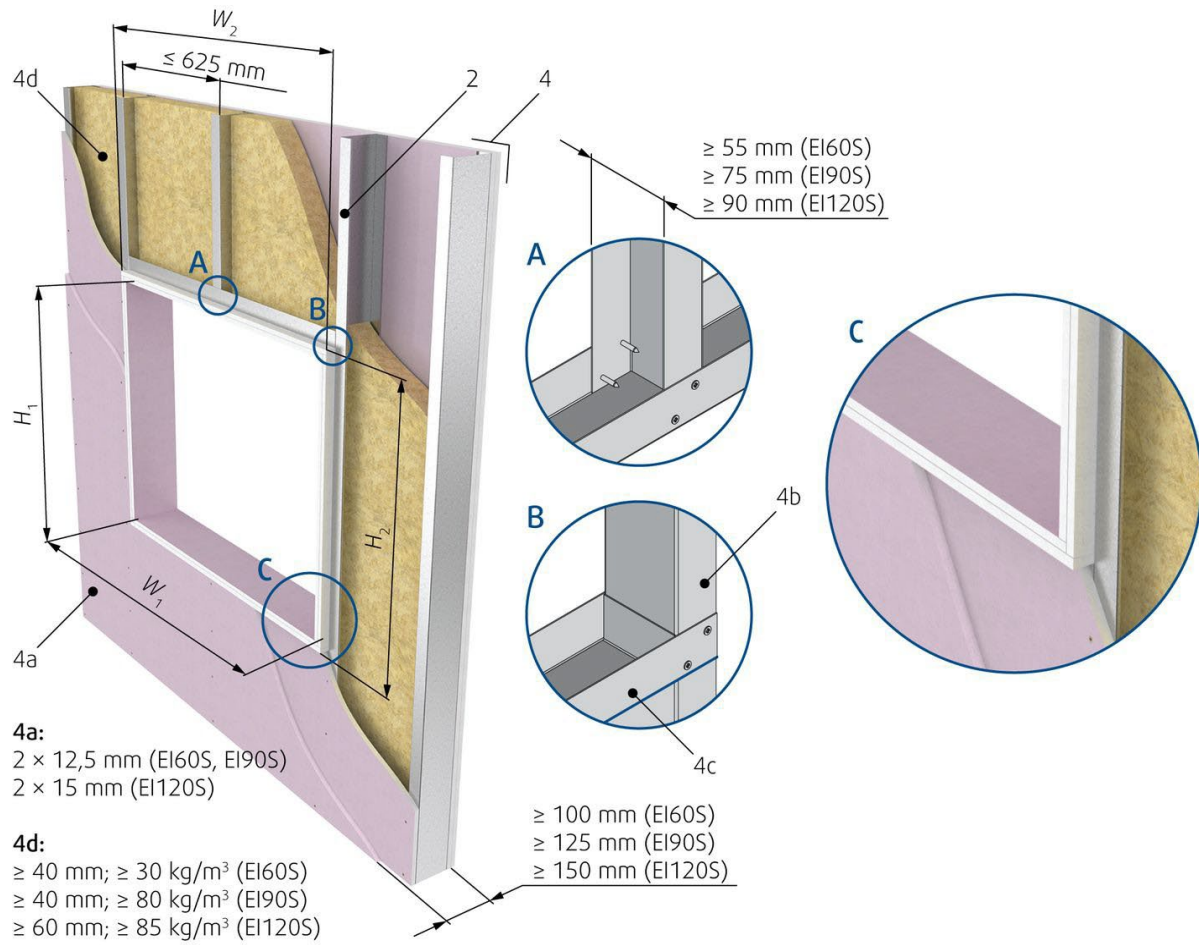
Les distances sont définies par la plaque de base du kit. Les distances minimales sont établies lorsque la plaque de base du kit se trouve en contact avec le plafond ou le mur latéral. Cela signifie que la distance comprise entre le mur ou le plafond et l'axe de la gaine est égale à $Wp/2$. Pour des traversées multiples d'une paroi pare-feu, la distance minimale entre deux axes de gaines est égale à Wp (les plaques de base du kit se trouvent en contact). La plaque de base du kit est également utilisée comme élément limiteur de distance pour les corps étrangers situés à proximité et traversant la paroi pare-feu.

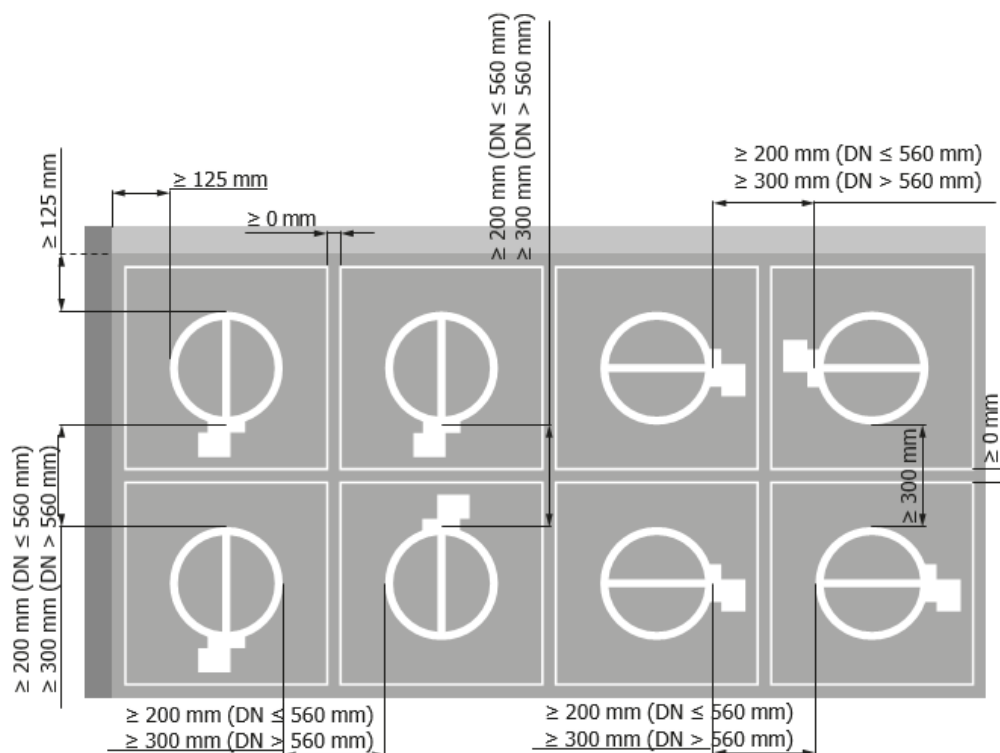
Installation dans un mur moins épais que celui testé

L'installation dans un mur moins épais est autorisée à condition qu'une ou plusieurs couches supplémentaires de panneau de protection contre le feu soient fixées à la surface du mur afin d'obtenir une longueur de joint de la pénétration du clapet identique à celle testée. La largeur minimale des panneaux ajoutés autour du clapet est de 200 mm.

Par ailleurs, ce mur moins épais doit être classé conformément à la norme EN 13501-2:2007 + A1: 2009 pour la résistance au feu requise pour l'application du produit. Pour les murs en saillie, les couches supplémentaires doivent être fixées sur la construction de support en acier des murs.

 4 Kit	FDR-3G...KS DN100 ... DN630	EI 60 ($v_e i \leftrightarrow o$) S	a) 	b) 	 360°	500 Pa	 360°
		EI 90 ($v_e i \leftrightarrow o$) S					
		EI 120 ($v_e i \leftrightarrow o$) S					





Légende:

F1 Vis $\geq 5,5$ DIN 7981 ou cheville adaptée et vis taille 6

1 Clapet coupe-feu avec kit (monté en usine)

2 Plaque de base du kit (directement fixée au mur)

3 Mur ou plafond en béton/maçonnerie/béton cellulaire

4 Cloison légère (plaque de plâtre)

4a 2 couches de plaque de plâtre ignifuge de type F, EN 520

4b Profilés verticaux CW

4c Profilés horizontaux CW

4d Laine minérale, épaisseur/densité cubique (cf. image)

Remarques:

ve Cloison verticale

Branchements électriques

T/PC/A	DN (mm)																				
	100	125	140	150	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000
	B230T/6,5 VA/BFL230-T B24T/4 VA/BFL24-T B24T-W/4 VA/BFL24-T-ST											B230T/10 VA/ BFN230-T B24T/6 VA/BFN24-T B24T-W/6 VA/BFN24-T-ST					B230T/11 VA/BF230-T B24T/10 VA/BF24-T B24T-W/10 VA/BF24-T-ST				

Type d'activation H0

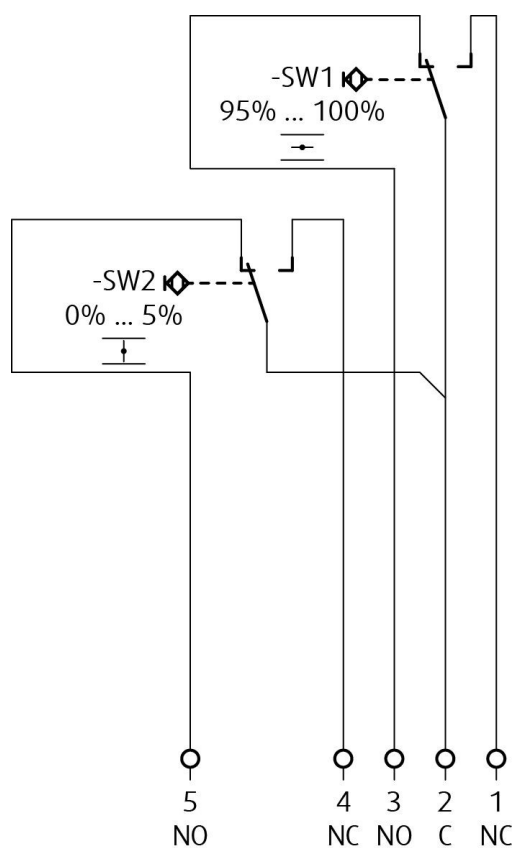
Ce type de mécanisme d'activation ne requiert aucun type d'équipement électrique.

Type d'activation H2

IMPORTANT: risque d'électrocution ! Couper l'alimentation en courant avant d'intervenir sur n'importe quel équipement électrique. Seuls les électriciens qualifiés sont autorisés à travailler sur l'installation électrique. Microrupteur: Source d'alimentation: 125/250V AC ou 12/24V DC Paramètres électriques: 3 A

REMARQUES:

- Le système doit être alimenté par un transformateur d'isolation de sécurité.
- La consommation d'énergie doit être respectée.



24 V AC/DC or 230 V AC

Légende

- 1 Fil gris
- 2 Fil orange
- 3 Fil rose
- 4 Fil blanc
- 5 Fil rouge
- 6 Fil marron (ne pas utiliser pour le type d'activation H2)
- X: 7 Fil bleu (ne pas utiliser pour le type d'activation H2)

Type d'activation H5-2

IMPORTANT: Risque d'électrocution !

Couper l'alimentation en courant avant d'intervenir sur n'importe quel équipement électrique.

Seuls les électriciens qualifiés sont autorisés à travailler sur l'installation électrique.

Microrupteur : Source d'alimentation : 125/250V AC ou 12/24V DC

Paramètres électriques : 3 A

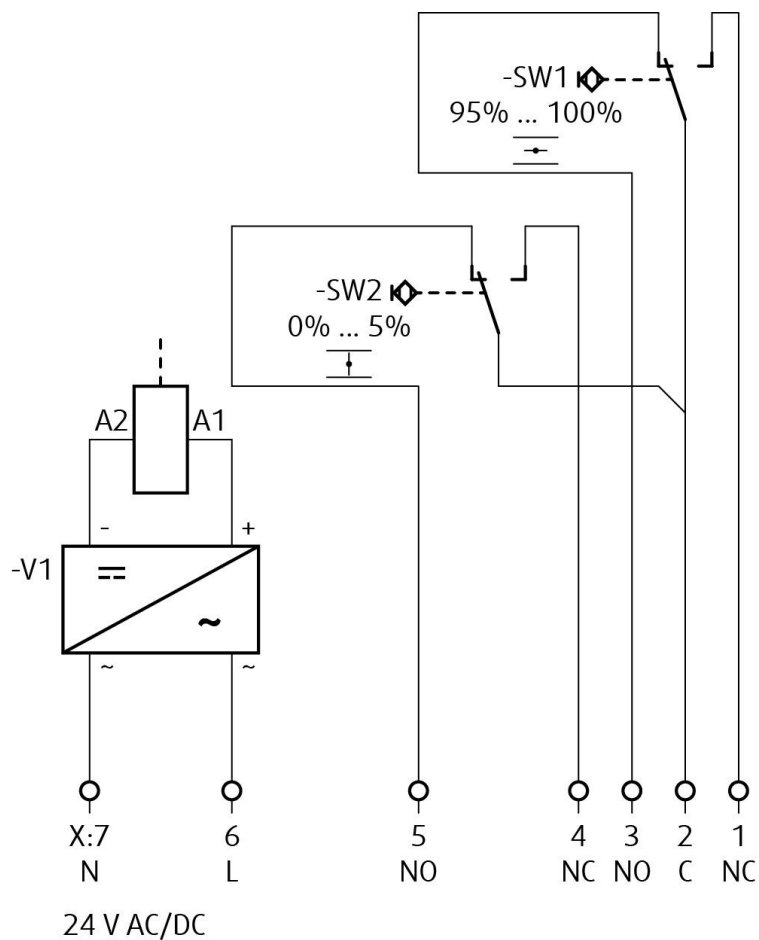
Électroaimant à impulsions :

Source d'alimentation : AC (50/60 Hz) /DC 24V

Paramètres électriques : 50 VA, facteur de charge 10 % (maximum 30 secondes en fonctionnement)

REMARQUES :

- 50 VA = Puissance nominale d'activation, charge magnétique maximale admissible = 300 VA
- Le système doit être alimenté par un transformateur d'isolation de sécurité.
- La consommation d'énergie doit être respectée.



Légende

- 1 Couleur du câble gris
- 2 Couleur du câble orange
- 3 Couleur du câble rose
- 4 Couleur du câble blanc
- 5 Couleur du câble rouge
- 6 Couleur du câble brun
- X:7 Couleur du câble bleu

Type d'activation H6-2

IMPORTANT: Risque d'électrocution !

Couper l'alimentation en courant avant d'intervenir sur n'importe quel équipement électrique.

Seuls les électriciens qualifiés sont autorisés à travailler sur l'installation électrique. Microrupteur:

Source d'alimentation: 125/250V AC ou 12/24V DC

Paramètres électriques: 3 A

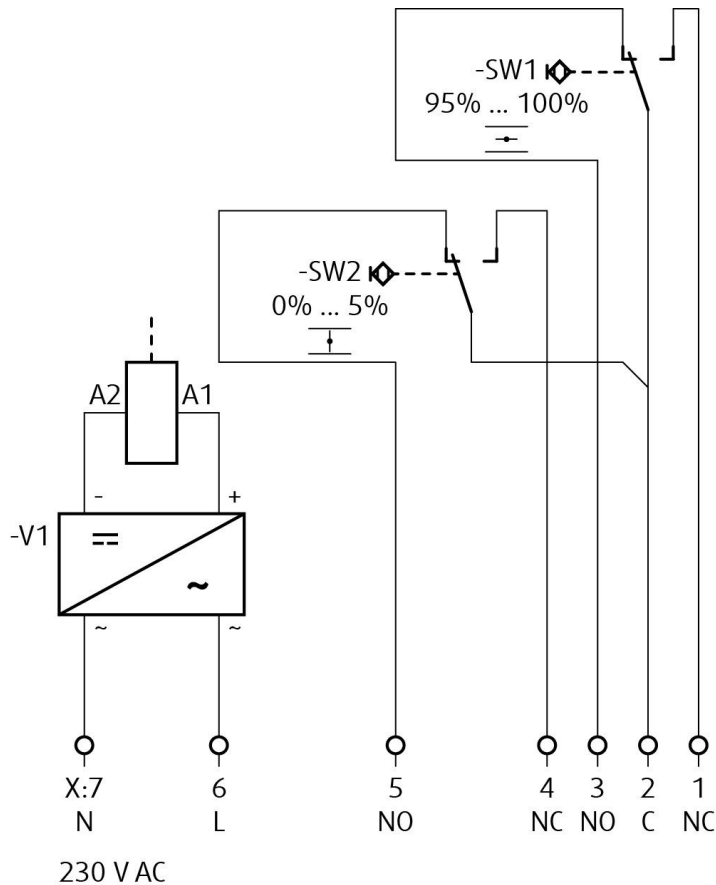
Électroaimant à impulsions:

Source d'alimentation: 230V AC, 50/60 Hz

Paramètres électriques: 50 VA, facteur de charge 10 % (maximum 30 secondes en fonctionnement)

REMARQUES:

- 50 VA = Puissance nominale d'activation, charge magnétique maximale admissible = 300 VA
- Accorder une attention particulière à la tension d'alimentation principale.
- Un dispositif chargé de couper les conducteurs des pôles (intervalle de contact minimal de 3 mm) s'avère nécessaire pour isoler ces éléments de la source d'alimentation.
- La consommation d'énergie doit être respectée.



Légende

- 1 Couleur du câble gris
- 2 Couleur du câble orange
- 3 Couleur du câble rose
- 4 Couleur du câble blanc
- 5 Couleur du câble rouge
- 6 Couleur du câble brun
- X:7 Couleur du câble bleu

Type d'activation B230T

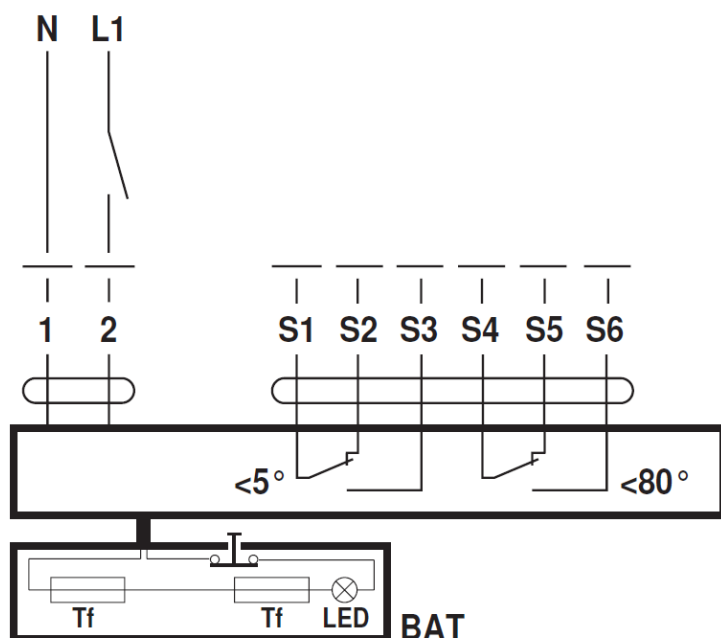
IMPORTANT: risque d'électrocution !

Couper l'alimentation en courant avant d'intervenir sur n'importe quel équipement électrique. Seuls les électriciens qualifiés sont autorisés à travailler sur l'installation électrique. Alimentation de l'actionneur : 230V AC, 50/60 Hz

REMARQUES :

- Accorder une attention particulière à la tension d'alimentation principale.
- Un dispositif chargé de couper les conducteurs des pôles (intervalle de contact minimal de 3 mm) s'avère nécessaire pour isoler ces éléments de la source d'alimentation.
- Plusieurs actionneurs peuvent être branchés en parallèle.
- La consommation d'énergie doit être respectée.

AC 230 V, open-close



Légende

- 1 Fil bleu
- 2 Fil marron
- S1 Fil violet
- S2 Fil rouge
- S3 Fil blanc
- S4 Fil orange
- S5 Fil rose
- S6 Fil gris
- Tf Fusible thermique

Type d'activation B24T / B24T-W

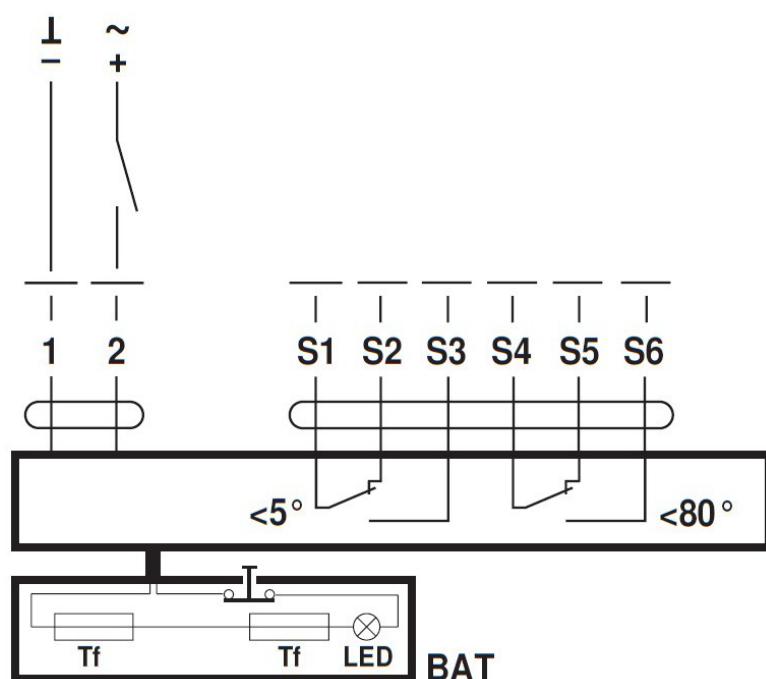
IMPORTANT : risque d'électrocution !

Couper l'alimentation en courant avant d'intervenir sur n'importe quel équipement électrique. Seuls les électriciens qualifiés sont autorisés à travailler sur l'installation électrique. Alimentation de l'actionneur : AC (50/60 Hz)/DC 24V

REMARQUES :

- Le système doit être alimenté par un transformateur d'isolation de sécurité.
- Plusieurs actionneurs peuvent être branchés en parallèle.
- La consommation d'énergie doit être respectée.

AC/DC 24 V, open-close



Légende

1 Fil noir

2 Fil rouge (blanc pour BF24-T-ST)

S1 Fil violet (blanc pour BF24-T-ST)

S2 Fil rouge (blanc pour BF24-T-ST)

S3 Fil blanc (blanc pour BF24-T-ST)

S4 Fil orange (blanc pour BF24-T-ST)

S5 Fil rose (blanc pour BF24-T-ST)

S6 Fil gris (blanc pour BF24-T-ST)

Tf Fusible thermique

Mode d'emploi

Avertissement

Pour éviter toute blessure, s'assurer de porter des gants et veiller à ce que la zone de déplacement des lames soit dégagée pendant la manipulation du clapet. **NE JAMAIS OUVRIR LE COUVERCLE DE VISITE LORSQUE DE L'AIR CIRCULE DANS LA GAINÉ RACCORDÉE AU CLAPET COUPE-FEU.**

Vérification du bon fonctionnement du clapet coupe-feu

Mécanisme d'activation manuelle:

1. Procéder à l'ouverture du clapet en tournant la manivelle rouge (P10) à l'aide d'une clé hexagonale coudée n° 10 (P13) jusqu'à ce que la flèche d'indication pointe vers la position « OPEN » (P11). La manivelle rouge doit rester en position « OPEN » et le micro-interrupteur d'indication de la position d'ouverture doit être enfoncé (si cet élément est installé).
2. Procéder à la fermeture du clapet en libérant le mécanisme par pression du bouton rouge de déverrouillage (P9). La flèche d'indication de la manivelle doit alors pointer vers la position « FERMETURE » (P12) et rester bloquer dans cette position. Le micro-rupteur d'indication de la position de fermeture doit quant à lui être enfoncé (si cet élément est installé).
3. Procéder à l'ouverture du clapet en tournant la manivelle rouge (P10) à l'aide d'une clé hexagonale coudée n° 10 (P13) jusqu'à ce que la flèche d'indication pointe vers la position « OPEN » (P11). La manivelle rouge doit rester en position « OPEN » et le micro-interrupteur d'indication de la position d'ouverture doit être enfoncé (si cet élément est installé).

Mécanisme d'activation commandé par un actionneur à rappel par ressort:

1. Le clapet coupe-feu doit s'ouvrir automatiquement après la fermeture du circuit de l'actionneur. La flèche de l'axe de l'actionneur doit pointer vers la position 90°.
2. Appuyer sur l'interrupteur de commande (P9) du fusible thermoélectrique et le maintenir enfoncé jusqu'à ce que le clapet coupe-feu soit complètement fermé. La flèche de l'axe de l'actionneur doit pointer vers la position 0°.
3. Relâcher l'interrupteur de commande du fusible thermoélectrique. Le clapet coupe-feu doit être complètement ouvert et la flèche de l'axe de l'actionneur doit pointer vers la position 90° (position de fonctionnement).

Mode d'emploi

Après l'installation, il est nécessaire de régler le clapet dans sa position de fonctionnement (ouverture du clapet coupe-feu).

Mécanisme d'activation commandé par un actionneur à rappel par ressort:

Brancher le mécanisme de commande électrique à l'alimentation correspondante (cf. section « Branchements électriques »). Le moteur électrique s'active et place le clapet dans sa position d'ouverture.

Mécanisme d'activation à commande manuelle:

Tourner la manivelle rouge en position « OPEN ». Le clapet doit rester en position ouverte.

Inspection du clapet

Le mécanisme d'activation maintient les clapets en veille pendant toute leur durée de vie conformément à ce manuel émis par le fabricant. Il est interdit de modifier les clapets de quelque manière que ce soit ni d'apporter des changements à leur structure sans l'accord du fabricant. La société exploitante effectue des vérifications régulières des clapets au moins une fois par an conformément aux réglementations et normes établies. Ces contrôles doivent être effectués par un employé spécifiquement formé à cet effet. L'état actuel des clapets coupe-feu déterminé à l'issue de l'inspection doit être noté dans le journal de bord avec la date, le nom, le prénom et la signature de l'employé en charge de l'inspection.

Immédiatement après l'installation et l'activation du clapet, celui-ci doit être vérifié dans les mêmes conditions que celles appliquées aux inspections annuelles. Le contrôle visuel permet de garantir l'absence de dommages visibles sur les pièces des clapets et de vérifier le bon état du caisson ainsi que du mécanisme d'activation. Ouvrir le couvercle de visite pour procéder au contrôle visuel des parties internes du clapet. Sur les modèles de petite taille, il est possible de déposer le mécanisme pour procéder à l'inspection. Le mécanisme amovible doit toujours être replacé dans le clapet en veillant à ce que la lame soit fermée. La vérification doit porter sur le caisson interne du clapet, le fusible thermique, les joints, la substance moussante, l'état du clapet et la précision de la fermeture lors de l'appui de la lame contre l'antiretour en position fermée. Aucun objet étranger et aucune couche d'impuretés provenant des systèmes de distribution d'air ne doivent se trouver à l'intérieur du clapet.

Marche à suivre pour procéder à l'inspection selon la norme EN 15650:

1. Identifier le clapet.
2. Noter la date d'inspection.
3. Contrôler les branchements électriques du mécanisme d'activation (le cas échéant).
4. Vérifier la propreté du clapet et le nettoyer si nécessaire.
5. Contrôler l'état de la lame ainsi que l'étanchéité puis procéder à toute correction et tout enregistrement jugés nécessaires.
6. Vérifier la bonne fermeture du clapet coupe-feu.
7. Contrôler le fonctionnement du clapet (ouverture et fermeture à l'aide du système de commande, contrôle physique du comportement du clapet, ainsi que corrections et enregistrement jugés nécessaires).
8. Vérifier le bon fonctionnement des interrupteurs de fin de course en position ouverte et fermée puis procéder à toute correction et tout enregistrement jugés nécessaires.
9. S'assurer que le clapet remplit sa fonction en tant que partie intégrante du système de régulation (le cas échéant).
10. Vérifier que le clapet reste dans sa position de fonctionnement standard.
11. Le clapet fait généralement partie d'un système. Le cas échéant, l'ensemble de ce système doit être vérifié comme décrit dans son mode d'emploi et selon les exigences publiées par son fabricant.

Supplément

Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications au produit sans préavis à condition que ces changements n'aient aucune répercussion sur la qualité de l'équipement et sur les paramètres exigés.

CE CATALOGUE EST PROTÉGÉ PAR LES DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE.

La reproduction partielle ou totale de son contenu est interdite sans autorisation formelle et avérée de KOOLAIR SL.

CFR-FDR-3G-0723-00

KOOLAIR

KOOLAIR, S.L.

Calle Urano, 26

Poligono industrial nº 2 – La Fuensanta

28936 Móstoles - Madrid - (España)

Tel: +34 91 645 00 33

Fax: +34 91 645 69 62

e-mail: info@koolair.com

www.koolair.com