

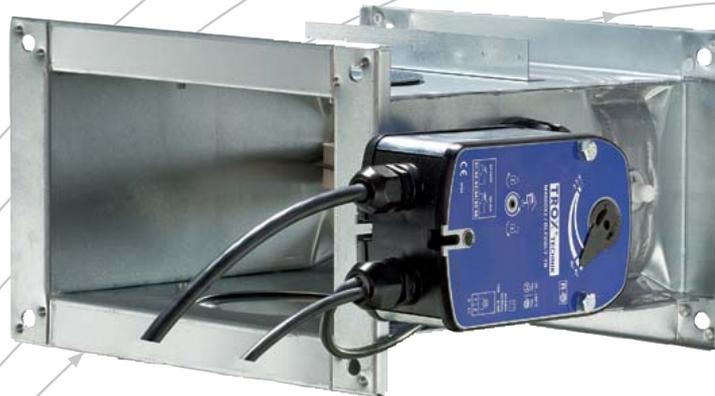
Clapets coupe-feu

Type FKS-EU

Testés conformément à la norme EN 1366-2

Certificat de protection anti-incendie VKF: n° 14056
conformément à la Déclaration de performance

DoP / FKS-EU / DE / 2013 / 001



CE

TROX® **TECHNIK**



TROX HESCO Schweiz AG
Walderstrasse 125
Postfach 455
CH - 8630 Rüti /ZH

Tél. +41(0)55 250 71 11
Fax +41(0)55 250 73 10
www.troxhesco.ch
info@troxhesco.ch

Contenu · Description

Description	2	Sélection aéraulique	11
Utilisation conforme	3	Détails du montage	
Construction · Dimensions	4	Murs et plafonds pleins	12
Accessoires 1:		Murs pleins non-porteurs	14
Bloc de montage · Plaque de recouvrement	6	Cloisons légères de séparation	15
Accessoires 2:		Cloisons pare-feu	17
Grille de protection · Connecteurs flexibles	7	Informations de commande	18
Fixations:			
Interrupteur de fin de course	8		
Servomoteur à ressort de rappel	9		
TROXNETCOM	10		

FKS-EU avec servomoteur à ressort de rappel



En cas d'incendie, les clapets coupe-feu se ferment automatiquement pour empêcher la propagation du feu et de la fumée dans les gaines vers d'autres compartiments d'incendie adjacents. Les clapets coupe-feu de type FKS-EU sont testés d'après la norme EN 1366-2 et sont conformes à la norme EN 15650.

Les lieux de montage homologués sont : dans les murs et les plafonds pleins, dans les cloisons légères de séparation, dans les cloisons pare-feu légères et dans les murs à gaines. La direction du flux d'air n'est pas primordiale. La gaine de ventilation combustible peut être directement raccordée au clapet coupe-feu.

En cas d'incendie, le clapet coupe-feu est déclenché par un fusible à 72 °C ou 95 °C de manière thermoélectrique par un servomoteur à ressort de rappel.

Le dispositif de déclenchement est accessible et peut être testé de l'extérieur.

Les clapets coupe-feu disposent de deux trappes de visite.

La classe de performance des clapets coupe-feu de type FKS-EU dépend de l'application (voir le tableau page 3).

Caractéristiques spéciales

- Conforme aux exigences de la norme EN 15650
- Soumis à un test de résistance au feu selon la norme EN 1366-2
- Classification selon la norme EN 13501-3
- Pour montage à base de mortier dans des cloisons légères de séparation et pare-feu
- Montage à sec facile et sans mortier avec un bloc de montage
- Intégration dans le système centralisé de gestion des bâtiments (BMS) avec TROXNETCOM

Certificat de protection anti-incendie VKF: n° 14056

Déclaration de performance DoP / FKS-EU / DE / 2013 / 001

Pour des informations supplémentaires actualisées, y compris pour accéder au manuel d'utilisation et d'installation, rendez-vous sur notre site Internet.

Pour une sélection et une conception plus détaillées de nos clapets coupe-feu, se référer au programme de conception Easy Product Finder (Recherche de produits) sur notre site Internet.

Cette notice est uniquement valable en Suisse.

Utilisation conforme

Il convient de respecter le manuel d'utilisation et d'installation avant d'utiliser les clapets coupe-feu. Il faudra en outre se conformer à la réglementation nationale. Les directives générales des normes DIN 31051 et EN 13306 sont également applicables.

La sécurité de fonctionnement des clapets doit être testée au moins tous les six mois. Si deux tests consécutifs ne décèlent aucune anomalie, le test suivant peut être effectué un an plus tard.

Il suffit généralement de fermer et de rouvrir le clapet coupe-feu. Les clapets coupe-feu avec servomoteur à ressort de rappel peuvent aussi être contrôlés à distance.

Les clapets coupe-feu doivent être inclus dans le planning de nettoyage régulier du système d'aération.

Information de conception

- La classe de performance des clapets coupe-feu de type FKS-EU dépend de l'application (voir le tableau).
- Le montage dans des murs et des plafonds pleins dont la classe de performance est inférieure à celle du clapet est

homologué. Dans ce cas, la classe de performance du mur ou du plafond est aussi valable pour le FKS-EU.

- Pour atteindre cette classe de performance, les gaines doivent être raccordées aux deux extrémités, ou prévoir une gaine d'un côté et une grille de protection de l'autre.
- Le montage des clapets coupe-feu doit être effectué en conformité avec les dispositions de la législation nationale en vigueur et les codes de pratique généralement reconnus.
- Les gaines doivent être montées de manière à n'exercer aucune charge sur les clapets coupe-feu en cas d'incendie.
- Pour savoir comment limiter ces charges, consulter la directive relative aux exigences en matière de protection anti-incendie dans les systèmes d'aération (Lüftungsanlagen-Richtlinie, LÜAR).
- Il est conseillé d'utiliser des connecteurs flexibles pour raccorder les gaines rigides au clapet coupe-feu pour des applications spécifiques.
- Les gaines flexibles peuvent être directement raccordées au clapet coupe-feu.

Lieu de montage	Exécution et matériau de construction	Épaisseur minimale [mm]	Classe de performance EI TT (v _e -h _o , i ↔ o) S	Détails du montage à la page	
				Montage à base de mortier	Montage à sec sans mortier
Murs et plafonds pleins 	Murs pleins, densité brute ≥ 500 kg/m ³	100	EI 120 S	12 / 14	–
			EI 90 S	–	13 / 14
	Plafonds pleins, densité brute ≥ 600 kg/m ³	150	EI 120 S	12	–
			EI 90 S	–	13
Cloisons légères de séparation avec structure métallique portante et revêtement des deux côtés 	Cloisons légères de séparation	100	EI 90 S	15	15
Dans les cloisons pare-feu légères avec structure métallique portante et revêtement des deux côtés 	Cloisons pare-feu	115	EI 90 S	16	16
Cloisons légères de séparation avec structure métallique portante et revêtement d'un côté 	Murs à gaine	90	EI 90 S	17	17

Exécution · Dimensions

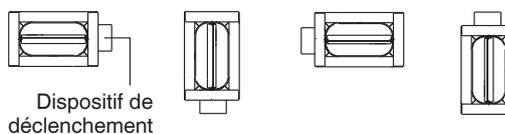
Caractéristiques

- Classification selon la norme EN 13501-3
- Pour les classes de performance, voir le tableau à la page 3
- La gaine de ventilation combustible peut être raccordée directement au clapet coupe-feu.
- Flux d'air dans n'importe quelle direction
- Grande zone transversale libre et donc faible pression différentielle
- Température de déclenchement 72 °C ou 95 °C

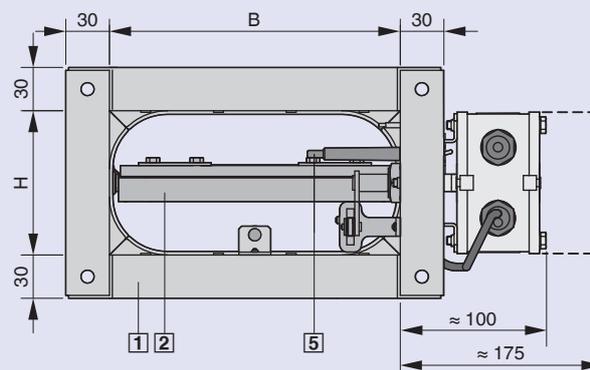
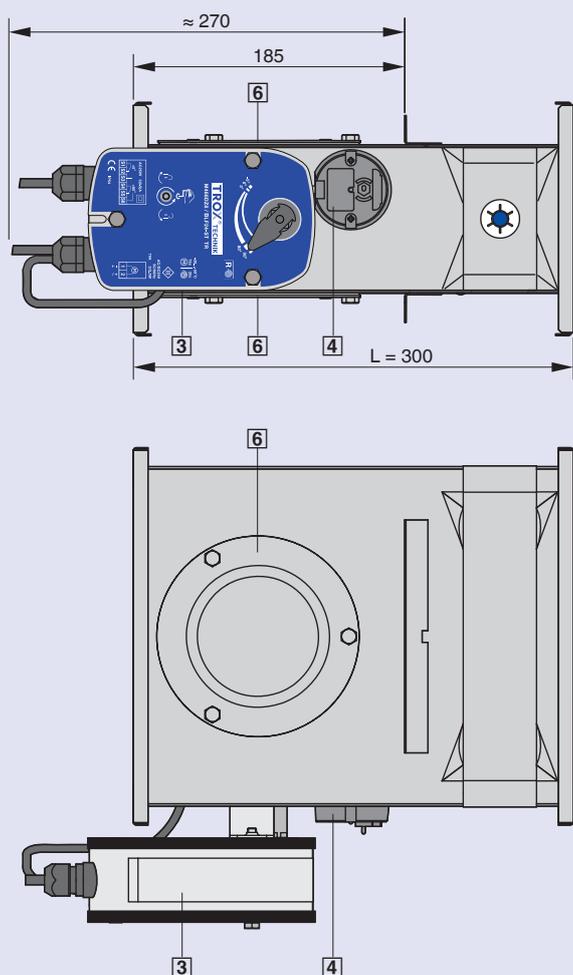
Caractéristiques d'exécution

- Exécution rectangulaire, cadre rigide
- Brides de raccordement aux deux extrémités, convient au raccordement de gaines avec des brides System 30
- Fuite d'air lamelle fermée selon la norme EN 1751, classe 3; $(B + H) \leq 600$, classe 2
- Fuite d'air du caisson conforme à la norme EN 1751, classe C

Positions de montage homologuées pour les gaineshorizontales



FKS-EU avec servomoteur à ressort de rappel



----- Ne pas obstruer pour permettre l'accès au servomoteur à ressort de rappel

- 1 Caisson
- 2 Lamelle de clapet avec joint
- 3 Servomoteur à ressort de rappel
- 4 Dispositif de déclenchement thermoélectrique
- 5 Sonde de température
- 6 Trappe de visite

Exécution · Dimensions

Les variantes d'exécution avec caisson en acier inoxydable ou peint par poudrage doivent satisfaire aux exigences les plus strictes en matière de protection anti-corrosion.

Elles existent aussi avec une lamelle de clapet peinte.

Listing détaillé sur demande.

Matériaux

- Caisson en tôle d'acier galvanisé, avec peinture par poudrage RAL 7001 (1) ou en acier inoxydable 1.4301 (2)
- Lamelle de clapet en matériau isolant spécial
- Lamelle de clapet peinte en RAL 7001
- Axe de clapet en acier inoxydable
- Paliers en plastique

Variante d'exécution 1		Code de commande
Caisson	Lamelle de clapet	
Galvanisé	Standard	
Peint par poudrage	Standard	1
Acier inoxydable	Standard	2
Galvanisé	Peint	7
Peint par poudrage	Peint	1-7
Acier inoxydable	Peint	2-7

Variante d'exécution 2	Code de commande
Dispositif de déclenchement thermoélectrique 95 °C	W ¹

¹ W peut être associé avec toutes les variantes d'exécution 1.

Dimensions [mm] / poids [kg]							
H	B						
	200	300	400	500	600	700	800
100	5,3	6,1	6,9	7,7	8,5	9,4	10,2
125	5,6	6,5	7,3	8,2	9,0	9,8	10,6
150	5,7	6,7	7,6	8,6	9,5	10,4	11,2
160	5,8	6,8	7,7	8,7	9,7	10,6	11,4
200	6,1	7,3	8,5	9,5	10,4	11,4	12,3

La largeur B existe aussi dans des dimensions intermédiaires par incréments de 50 mm

Accessoires 1

Bloc de montage · Plaque de recouvrement

Bloc de montage

Les clapets coupe-feu FKS-EU avec bloc de montage sont requis pour le montage sans remplissage de mortier sur le pourtour (montage à sec sans mortier).

Le clapet coupe-feu et le bloc de montage sont assemblés en usine et constituent une unité. L'unité est montée sans mélange de mortier en l'insérant simplement dans l'ouverture de montage préparée. En cas d'incendie, un joint intumescent ferme l'interstice restant.

Plaque de recouvrement

La plaque de recouvrement facilite le montage avec remplissage de mortier sur le pourtour (montage humide). Elle peut être vissée à un mur plein et constitue une butée pour le comblement avec du mortier.

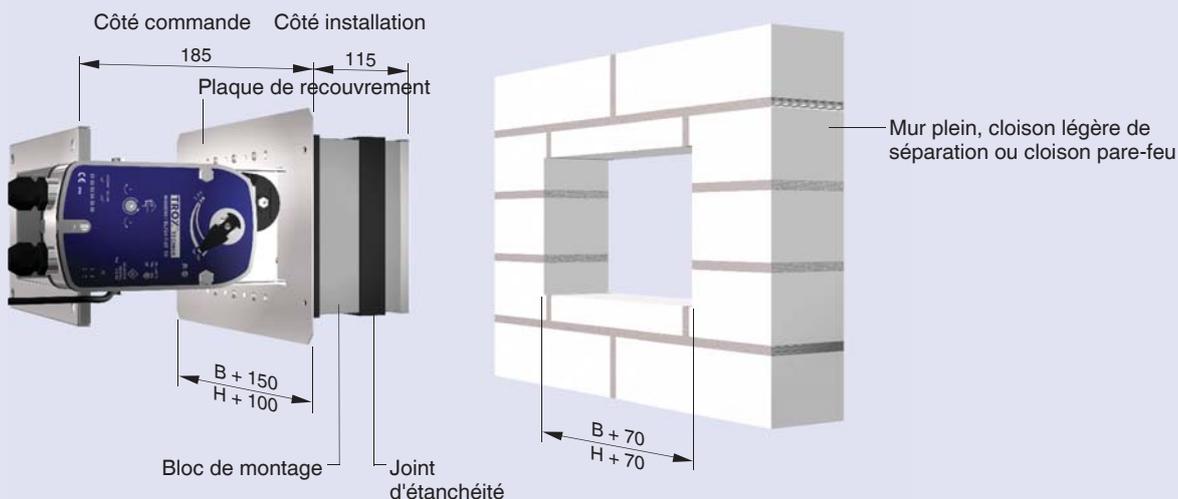
La taille de la plaque de recouvrement peut dépasser la taille de l'ouverture de montage.

Accessoires 1	Code de commande
Bloc de montage	E
Plaque de recouvrement	B

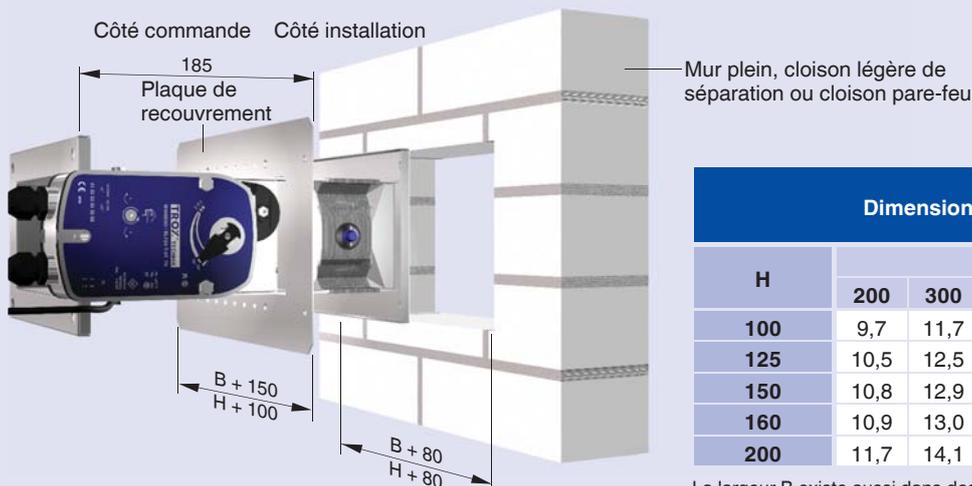
Matériaux

- Le bloc de montage est un composé d'un moulage spécial
- La plaque de recouvrement et le caisson du bloc de montage sont en tôle d'acier galvanisé (ajout de peinture par poudrage gris-argent (RAL 7001) pour la variante de construction du caisson du clapet 1 (peint par poudrage) ou 2 (acier inoxydable))

FKS-EU avec bloc de montage



FKS-EU avec plaque de recouvrement



Dimensions [mm] / poids [kg]

H	B						
	200	300	400	500	600	700	800
100	9,7	11,7	13,6	15,7	17,8	19,8	21,8
125	10,5	12,5	14,4	16,4	18,4	20,5	22,6
150	10,8	12,9	14,9	17,1	19,3	21,4	23,4
160	10,9	13,0	15,1	17,4	19,7	21,7	23,7
200	11,7	14,1	16,5	18,6	20,7	23,0	25,2

La largeur B existe aussi dans des dimensions intermédiaires par incréments de 50 mm

Connecteurs flexibles

Les gaines doivent être montées de manière à n'exercer aucune charge sur les clapets coupe-feu en cas d'incendie.

Pour savoir comment limiter ces charges, consulter la directive relative aux exigences en matière de protection anti-incendie dans les systèmes d'aération (Lüftungsanlagen-Richtlinie, LüAR). Comme les gaines peuvent se dilater et les cloisons se déformer en cas d'incendie, il est recommandé de raccorder des gaines rigides avec des connecteurs flexibles pour les applications suivantes :

- dans les cloisons légères de séparation
- dans les cloisons légères des gaines

Les connecteurs flexibles doivent être montés de sorte que les deux extrémités peuvent compenser les contraintes de traction et de compression. Des gaines flexibles sont également utilisables.

Les connecteurs flexibles peuvent aussi être fournis séparément.

Les trous de fixation de la grille de protection, des connecteurs flexibles et des pièces de rallonge correspondent à ceux des brides du FKS-EU.

Accessoires 2		Code de commande
Côté commande	Côté installation	
Connecteurs flexibles	-	S0
-	Connecteurs flexibles	0S
Connecteurs flexibles	Connecteurs flexibles	SS
Grille de protection	-	A0
-	Grille de protection	0A
Connecteurs flexibles	Grille de protection	SA
Grille de protection	Connecteurs flexibles	AS

Grille de protection

Si une seule extrémité doit être raccordée sur site, l'autre extrémité doit être dotée d'une grille de protection.

Le clapet coupe-feu, la grille de protection et, le cas échéant, une pièce de rallonge sont assemblés en usine pour constituer une unité. La section transversale libre de la grille de protection est d'environ 65 %. Les grilles de protection peuvent également être fournies séparément.

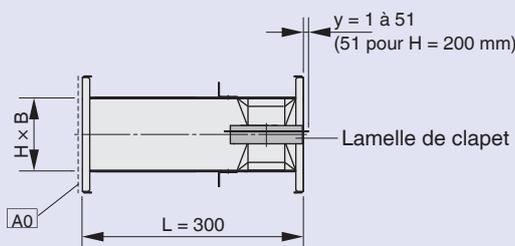
Grille de protection



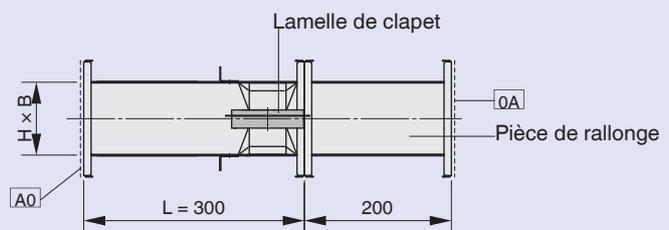
Important !

- Les clapets coupe-feu sont équipés en usine d'une pièce de rallonge et/ou grille de protection.
- La distance minimale entre le bord de la lamelle de clapet ouvert et la grille de protection ou le connecteur flexible doit être d'environ 50 mm.

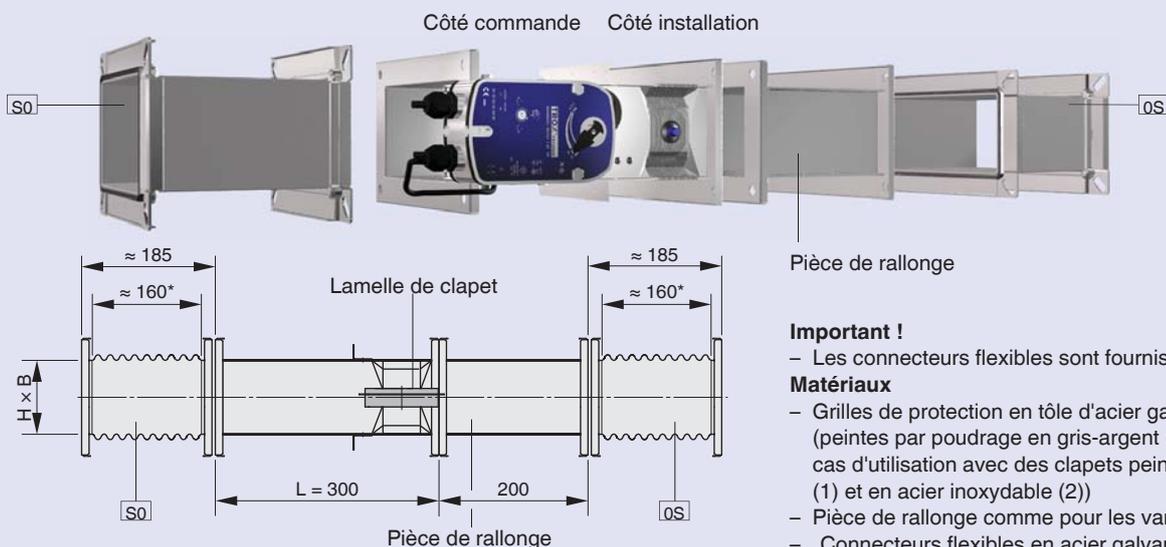
Sans pièce de rallonge



Avec une pièce de rallonge



Connecteurs flexibles



Important !

- Les connecteurs flexibles sont fournis non montés.

Matériaux

- Grilles de protection en tôle d'acier galvanisée (peintes par poudrage en gris-argent (RAL 7001) en cas d'utilisation avec des clapets peints par poudrage (1) et en acier inoxydable (2))
- Pièce de rallonge comme pour les variantes de caisson
- Connecteurs flexibles en acier galvanisé et en plastique renforcé de fibres

* longueur flexible ≥ 100 mm après installation

Fixations

Servomoteur à ressort de rappel

FKS-EU avec servomoteur à ressort de rappel



Le fonctionnement du clapet coupe-feu avec un servomoteur à ressort de rappel permet la commande à distance et/ou le déclenchement par un détecteur de fumée adapté.

Si l'alimentation est coupée ou s'il y a déclenchement thermo-électrique, le clapet se ferme (alimentation coupée pour fermer). Il est possible de vérifier le fonctionnement des clapets coupe-feu avec servomoteurs à ressort de rappel (OUVERT/FERMÉ/OUVERT).

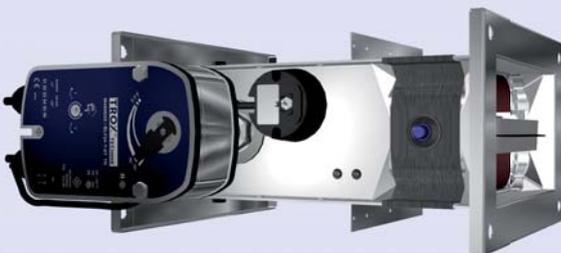
Deux interrupteurs de fin de course sont intégrés dans le servomoteur. Les câbles de raccordement du BLF24-T ST TR sont dotés de fiches. Cela garantit un raccordement rapide et sûr au système bus TROX AS-i.

Un kit de conversion est disponible pour ajouter un servomoteur sur un système standard.

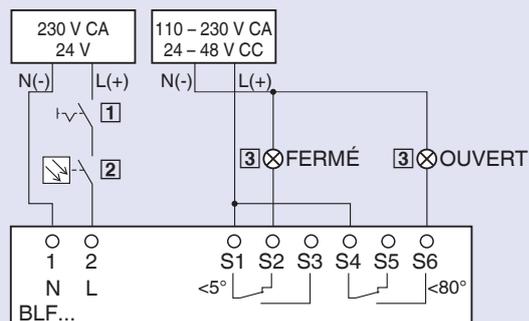
Fixations		Code de commande	
BLF230-T TR		Z43	
BLF24-T-ST TR		Z45	

Servomoteur à ressort de rappel BLF		230-T TR	24-T-ST TR
Tension d'alimentation		230 V CA ±14 % 50/60 Hz	24 V CA ±20 % 50/60 Hz ou 24 V CC -10 % / +20 %
Puissance nominale	Compression du ressort	6 W	5 W
	Position d'arrêt	3 W	2,5 W
	Classe	7 VA	
Temps de fonctionnement	Moteur / ressort à rappel	40 à 75 s/20 s	
Interrupteur de fin de course*	Type de contact	2 contacts de commutation	
	Tension de commutation	5 – 120 V CC / 5 – 250 V CA	
	Courant de commutation	1 mA – 3 A	
	Résistance de contact	< 100 mΩ	
Classe de sécurité CEI		II	III
Niveau de sécurité		IP54	
Câble de raccordement		Longueur / Section	
		1 m / 2(6*) × 0,75 mm ²	

Servomoteur à ressort de rappel



Exemple de câblage Position FERMÉ



- 1 Interrupteur d'ouverture et de fermeture, fourni sur site
- 2 Dispositif de déclenchement en option ex:
détecteur de fumée TROX, type RM-O-3-D ou RM-O-VS-D
- 3 Voyant lumineux, à fournir sur site

Autres variantes de fonctionnement disponibles sur demande !

FKS-EU avec servomoteur à ressort de rappel et TROXNETCOM



Les clapets coupe-feu avec servomoteur à ressort de rappel BLF24-T-ST TR et les modules illustrés ici en tant que fixations forment une unité fonctionnelle prête à être associée à un régulateur automatique de clapet coupe-feu.

Les composants sont montés et câblés en usine. Seules la connexion bus et l'alimentation (LON uniquement) doivent être raccordées par le client.

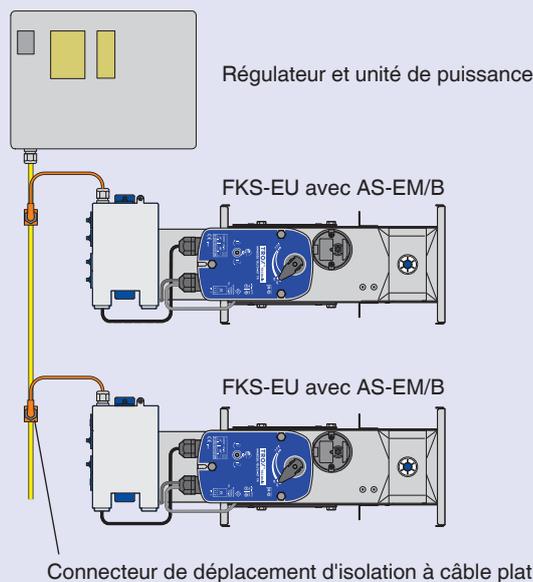
L'interface AS est un système bus universel conforme aux normes EN 50295 et CEI 62026-2. Elle permet l'intégration de différents composants (modules) dans un réseau, quel que soit le fabricant ou la conception. Les modules commandent des servomoteurs et/ou reçoivent des signaux des capteurs.

Fixations	Code de commande
AS-EM/B et BLF24-T-ST TR	ZA03

Fixations	Code de commande
LON-WA1/B2 et BLF24-T-ST TR	ZL06
LON-WA1/B2-AD et BLF24-T-ST TR	ZL07
LON-WA1/B2-AD230 et BLF24-T-ST TR	ZL08

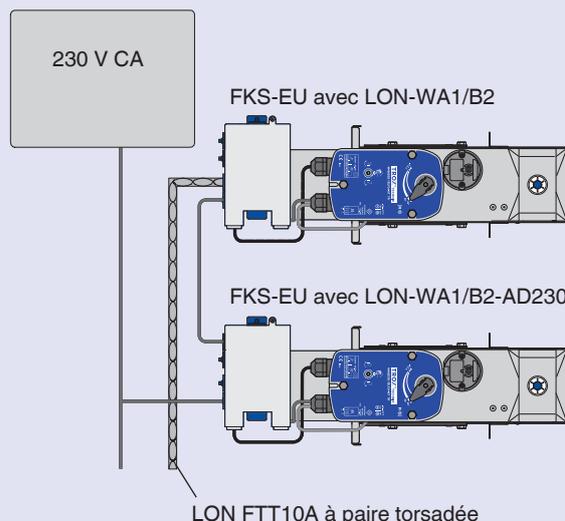
LON et LONMARK sont des systèmes réseau normalisés d'exploitation locale avec des communications indépendantes du fabricant. Les données sont transférées par un microprocesseur fourni par Echelon Corporation utilisant un protocole unifié. LONMARK définit des normes afin de garantir la compatibilité des produits.

Module AS-EM/B



- Le module envoie les signaux de commande entre le servomoteur à ressort de rappel et le régulateur et l'unité de puissance. Cela permet de commander le servomoteur et de surveiller la durée de fonctionnement pendant le test.
- L'alimentation (24 V CC) pour le module et le servomoteur est transmise à l'aide du câble plat AS-i.
- Indicateur de fonction:
 - fonctionnement
 - 4 entrées
 - 2 sorties

Module LON-WA1/...



- **LON-WA1/B2**
Pour commander 1 ou 2 clapets coupe-feu
- **LON-WA1/B2-AD**
Coffret de raccordement pour le deuxième clapet coupe-feu avec 24 V CA de tension d'alimentation
- **LON-WA1/B2-AD230**
Coffret de raccordement pour le deuxième clapet coupe-feu avec 230 V CA de tension d'alimentation

Pour en savoir plus, consulter notre site web www.troxhesco.ch.

Sélection aéraulique

Définitions

B	[mm]	: Largeur
H	[mm]	: Hauteur
v_A	[m/s]	: Vitesse du débit d'air selon $B \times H$
Δp_t	[Pa]	: Pression différentielle totale (pose de gaines)
ζ		: Coefficient de résistance (entièrement gainé)
L_{WA}	[dB(A)]	: Niveau de puissance acoustique du bruit du flux d'air dans la gaine
L_{WNC}		: Limite NR du niveau de puissance acoustique $L_{WNC} \approx L_{WA} - 5$
L_W	[dB]	: Niveau de puissance acoustique de la bande d'octave $L_W = L_{WA} + \text{correction}$
f_m	[Hz]	: Fréquence médiane de la bande d'octave

Tous les niveaux de puissance acoustique sont basés sur 1 pW.

Tous les niveaux de bruit ont été déterminés dans une salle réverbérante.

Les données de puissance acoustique ont été déterminées et corrigées conformément à la norme EN ISO 5135, février 1999.

Exemple 1

Données: Clapet coupe-feu FKS-EU
 $B = 600 \text{ mm}$, $H = 100 \text{ mm}$, $v_A = 5 \text{ m/s}$

Requis: Δp_t , L_{WA} , L_{WNC} , L_W pour 250 Hz, ζ

Résultat: $\Delta p_t = 16 \text{ Pa}$
 $L_{WA} = 36 \text{ dB(A)}$ } du diagramme
 $L_{WNC} = 36 - 5 = 31$
 $L_W = 36 + 1,5 = 37,5 \text{ dB}$ à 250 Hz
 $\zeta = 1,08$ du tableau 1

Exemple 2

Données: Clapet coupe-feu FKS-EU
 $B = 400 \text{ mm}$, $H = 100 \text{ mm}$, $v_A = 5 \text{ m/s}$

Requis: Δp_t , L_{WA} , L_{WNC} , L_W pour 250 Hz, ζ

Résultat: $\Delta p_t = 16 \times 1,1 \approx 18 \text{ Pa}$ } du diagramme et correction du tableau 2 pour $B = 400 \text{ mm}$
 $L_{WA} = 36 + 1 = 37 \text{ dB(A)}$
 $L_{WNC} = 37 - 5 = 32$
 $L_W = 37 + 1,5 = 38,5 \text{ dB}$ à 250 Hz
 $\zeta = 1,08 \times 1,1 = 1,19$ du tableau 1 et correction du tableau 2 avec $B = 400 \text{ mm}$

Niveau de puissance acoustique et pression différentielle pour une largeur $B = 600 \text{ mm}$

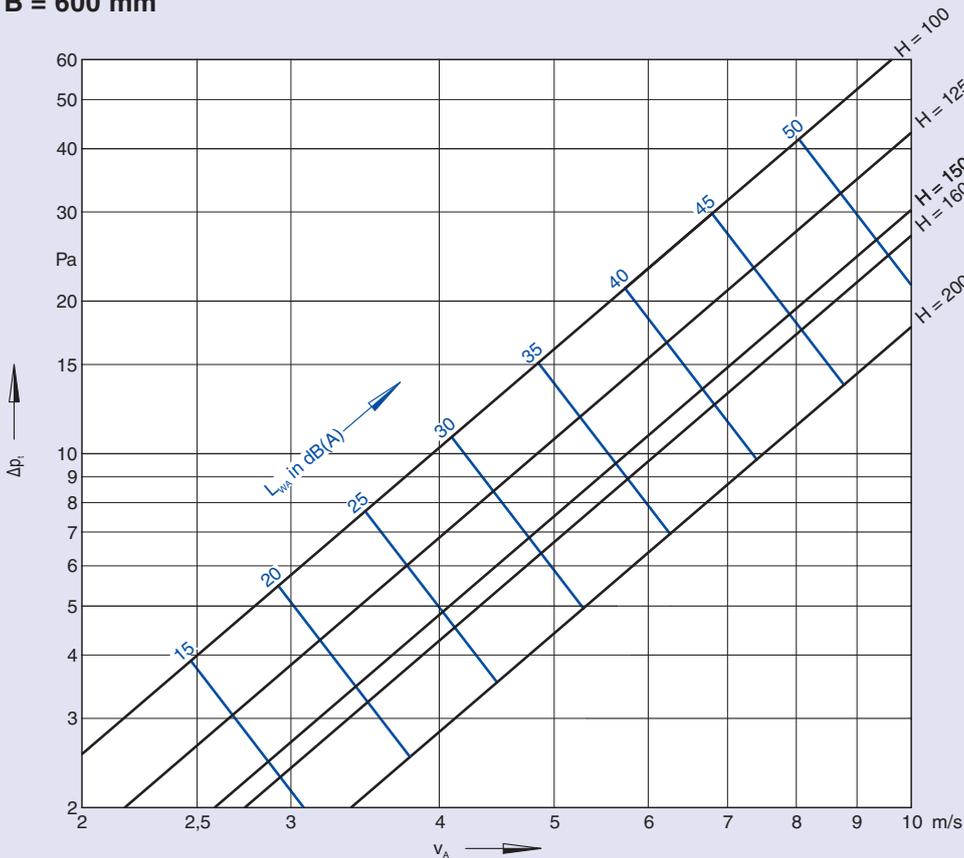


Tableau 1: Coefficients de résistance pour une largeur de clapet $B = 600 \text{ mm}$

H [mm]	ζ
100	1,08
125	0,71
150	0,50
160	0,44
200	0,29

Tableau 2: Corrections acoustiques et aérodynamiques basées sur d'autres largeurs de clapet B

B [mm]	$\Delta p_t \times \zeta \times$	$L_{WA} +$
200	1,41	2,6
300	1,20	1,7
400	1,10	1,0
500	1,04	0,4
600	1,00	0
700	0,97	-0,4
800	0,95	-0,7

Pour connaître les combinaisons possibles de largeurs et de hauteurs, voir page 5

Vitesse maximale en amont : $\leq 8 \text{ m/s}$ pour une forme de construction standard, $\leq 10 \text{ m/s}$ pour une construction avec servomoteur à ressort de rappel.

Tableau 3 : valeurs de correction pour obtenir des niveaux d'octave en dB/Oct.

v_A [m/s]	f_m [Hz]							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
2	22	4	0	-3	-9	-20	-25	-28
4	16	4	2	-3	-7	-16	-22	-26
6	16	5	1	-3	-7	-14	-17	-23
8	11	5	0	-3	-6	-9	-14	-21
10	9	4	-1	-5	-7	-9	-10	-16

Détails du montage

Murs et plafonds pleins

Montage à base de mortier

Le montage du clapet coupe-feu est homologué pour les murs et les plafonds pleins avec remplissage de mortier sur le pourtour (montage humide). La position de montage et la direction du flux d'air ne sont pas essentielles.

Exigences

- Murs pleins ou cloisons coupe-feu (si désignés ainsi) en béton, béton cellulaire, panneaux muraux en plâtre ou maçonnerie conformément à la norme EN 12859 (sans espaces), d'une densité brute $\geq 500 \text{ kg/m}^3$ et d'une épaisseur minimale de 100 mm
- Plafonds pleins en béton ou béton cellulaire d'une densité brute $\geq 600 \text{ kg/m}^3$ et d'une épaisseur minimale de 150 mm
- Distance minimale entre deux clapets coupe-feu, 80 mm
- Distance minimale de 40 mm par rapport aux éléments structurels porteurs

Recommandations

- Pièce de rallonge éventuelle si l'épaisseur du mur ou du plafond est supérieure à 100 mm

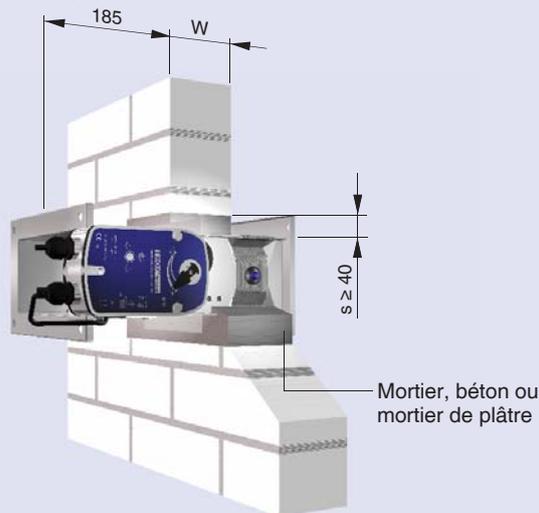
Détails du montage

- Une ouverture ou un carottage d'au moins $B + 120 \text{ mm}$ et $H + 120 \text{ mm}$ est nécessaire ou bien le clapet coupe-feu peut être cimenté dans le mur ou le plafond pendant la construction
- Comblér complètement l'écart du pourtour "s" avec du mortier de classe II, IIa, III ou IIIa d'après la norme DIN 1053, en mortier antidéflagrant de classe II, III ou équivalente d'après la norme EN 998-2 (classes M 2.5 à 10), du mortier antidéflagrant de classe M 2.5 ou 10, du mortier de plâtre voire avec du béton.
L'épaisseur du lit de mortier doit être d'au moins 100 mm.

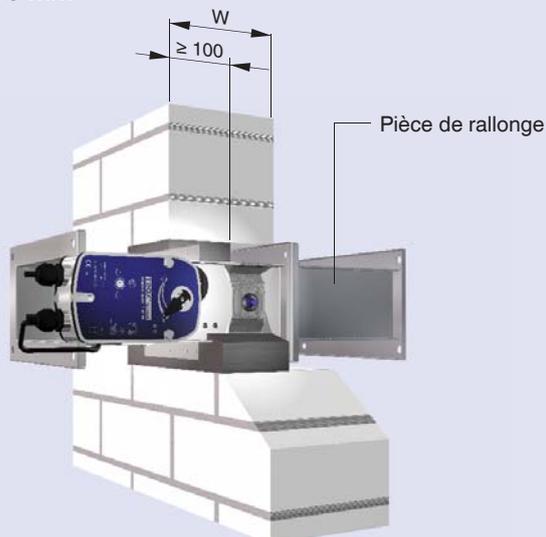
Une plaque de recouvrement peut aussi être utilisée pour faciliter le montage, voir page 6.

Montage mural

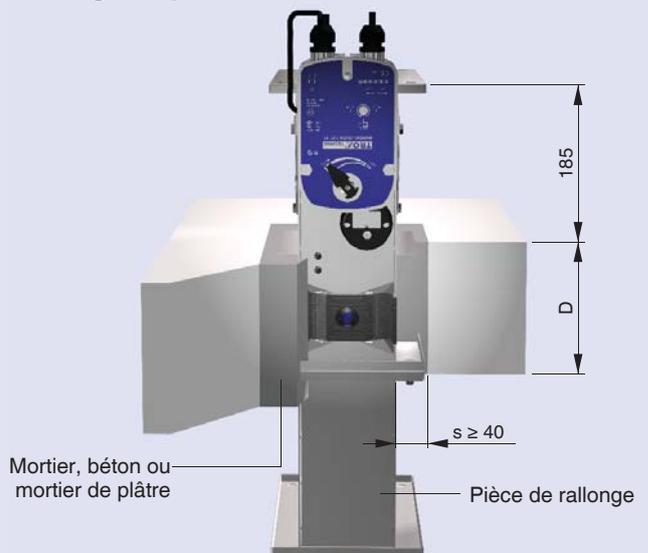
W : 100 à 115 mm



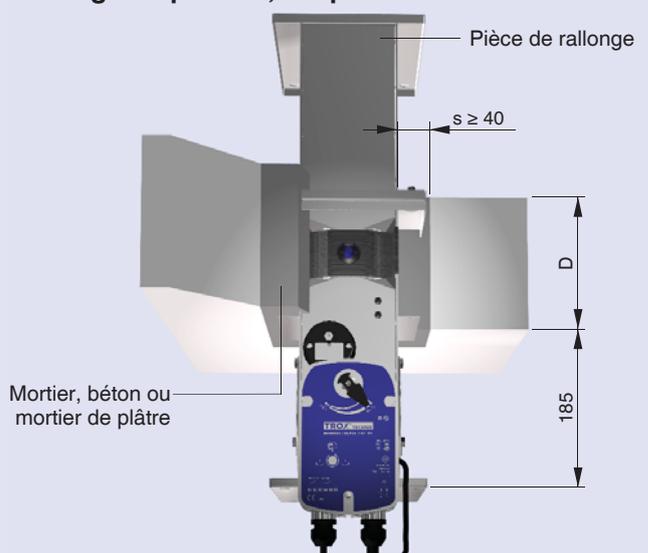
W > 115 mm



Montage en plafond, à la verticale



Montage en plafond, suspendu



Détails du montage

Murs et plafonds pleins

Montage à sec sans mortier avec un bloc de montage

Le montage du clapet coupe-feu est homologué dans les murs et les plafonds pleins sans mortier (montage à sec). La position de montage et la direction du flux d'air ne sont pas essentielles.

Exigences

- Murs pleins ou cloisons coupe-feu (si désignés ainsi) en béton, béton cellulaire, panneaux muraux en plâtre ou maçonnerie conformément à la norme EN 12859 (sans espaces), d'une densité brute $\geq 500 \text{ kg/m}^3$ et d'une épaisseur minimale de 100 mm
- Plafonds pleins en béton ou béton cellulaire d'une densité brute $\geq 600 \text{ kg/m}^3$ et d'une épaisseur minimale de 150 mm
- Distance minimale de 200 mm entre les blocs de montage de deux clapets coupe-feu
- Distance minimale de 40 mm par rapport aux éléments structurels porteurs

Recommandations

- Pièce de rallonge éventuelle si l'épaisseur du mur ou du plafond est supérieure à 100 mm

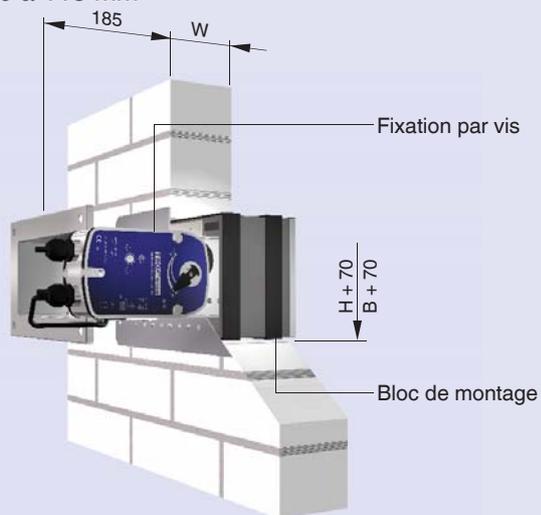
Détails du montage

- Une ouverture de $B + 70 \text{ mm}$ et $H + 70 \text{ mm}$ est nécessaire
- Pousser le clapet coupe-feu et le bloc de montage dans l'ouverture de montage. La fixation s'effectue à l'aide de vis et des chevilles.

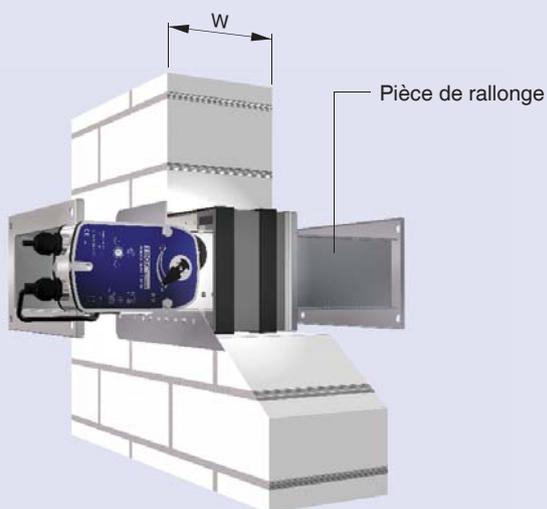
Pour en savoir plus sur les blocs de montage, voir page 6.

Montage mural

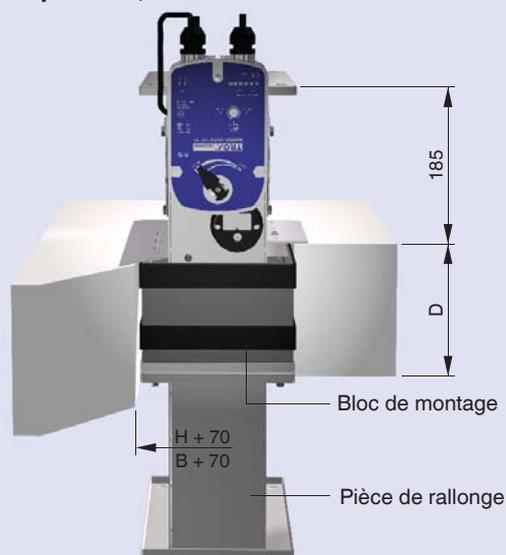
W : 100 à 115 mm



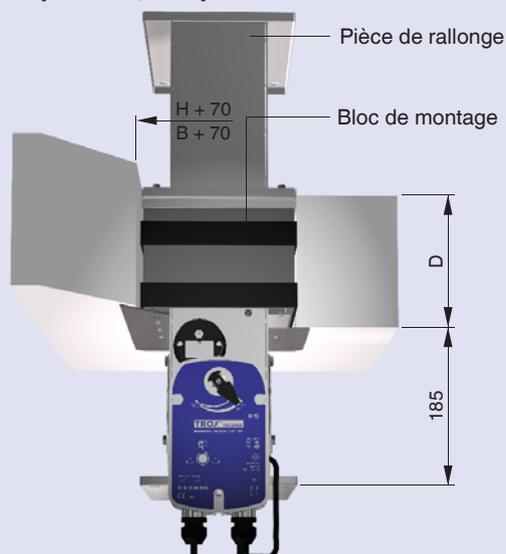
W > 115 mm



Montage en plafond, à la verticale



Montage en plafond, suspendu

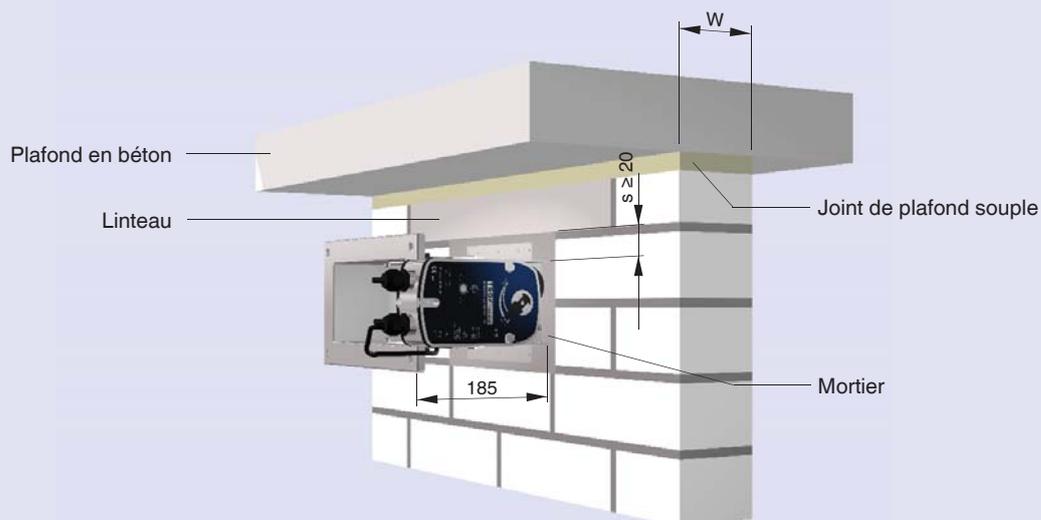


Murs pleins non-porteurs

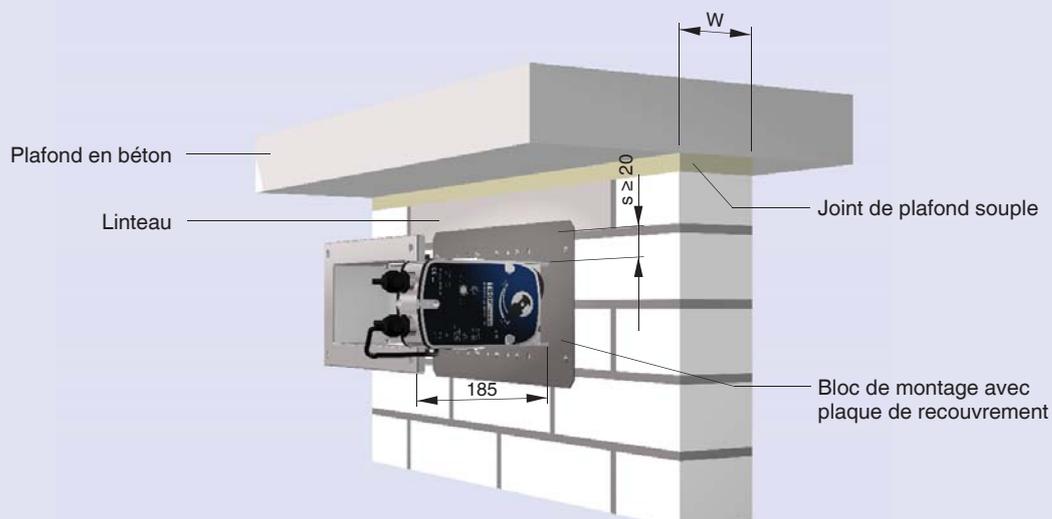
Le montage du clapet coupe-feu est homologué dans des murs pleins non-porteurs avec du mortier sur tout le pourtour (montage humide) ou sans mortier (montage à sec), avec un bloc de montage.

L'interstice entre le plafond et le mur plein est comblé avec un joint de plafond souple. La zone située au-dessus du clapet coupe-feu représente le linteau en béton.

Montage à base de mortier



Montage à sec sans mortier avec un bloc de montage



Détails du montage

Cloisons légères de séparation avec structure métallique portante et revêtement des deux côtés

Le montage de clapets coupe-feu dans les cloisons légères de séparation avec structure métallique portante et revêtement des deux côtés est homologué avec remplissage de mortier sur le pourtour (montage humide) ou sans mortier (montage à sec). La direction du flux d'air n'est pas primordiale.

Exigences

- Cloisons légères de séparation avec structure métallique portante et revêtement des deux côtés, de classe européenne conformément à la norme EN 13501-2 ou similaire
- Habillage en panneaux à liant de plâtre ou de ciment d'une épaisseur minimale de 100 mm
- Autres couches de revêtement ou systèmes à double ossature homologués
- Distance minimale de 200 mm entre deux clapets coupe-feu ou deux blocs de montage de deux clapets coupe-feu
- Distance minimale de 75 mm par rapport aux éléments structurels porteurs

Recommandations

- Pièce de rallonge éventuelle si l'épaisseur du mur est supérieure à 100 mm

Montage à base de mortier

Détails du montage

- Une ouverture ou un carottage de $B + 80 \dots 120$ mm et $H + 80 \dots 120$ mm est nécessaire
- Combler complètement l'écart du pourtour "s" avec du mortier de classe II, IIa, III ou IIIa d'après la norme DIN 1053, en mortier antidéflagrant de classe II, III ou équivalente d'après la norme EN 998-2 (classes M 2.5 à 10), du mortier antidéflagrant de classe M 2.5 ou 10, du mortier de plâtre voire avec du béton.
L'épaisseur du lit de mortier est égale à l'épaisseur du mur.

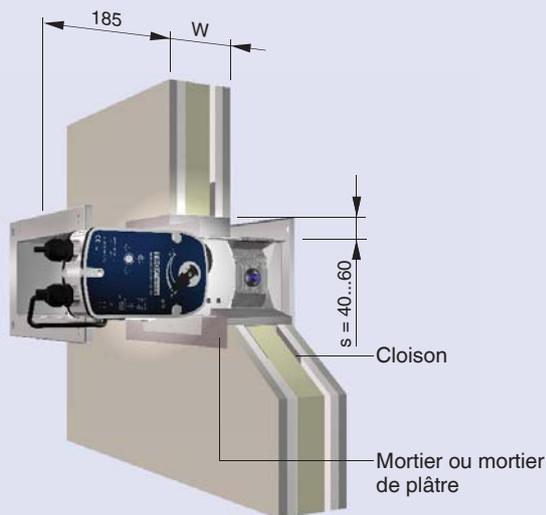
Montage à sec sans mortier avec un bloc de montage

Détails du montage

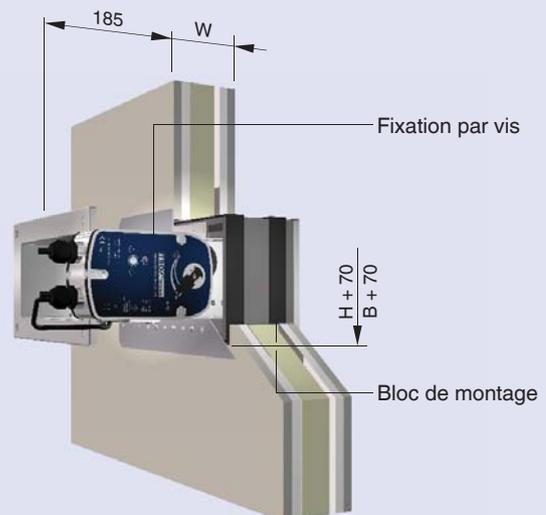
- Une ouverture de $B + 70$ mm et $H + 70$ mm est nécessaire
- Pousser le clapet coupe-feu et le bloc de montage dans l'ouverture de montage. La fixation s'effectue à l'aide de vis autoforeuses.

Pour en savoir plus sur les blocs de montage, voir page 6.

Montage à base de mortier

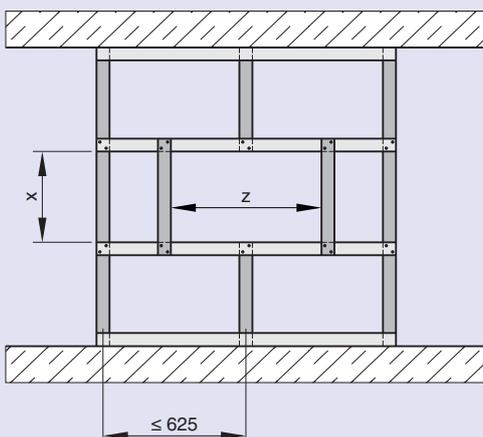


Montage à sec sans mortier avec un bloc de montage



Structure métallique portante

pour montage à base de mortier ou à sec sans mortier avec bloc de montage



Ouverture pour montage à base de mortier:

$$x = H + 80 \dots 120 \text{ mm}$$
$$z = B + 80 \dots 120 \text{ mm}$$

Ouverture pour montage à sec sans mortier:

$$x = H + 70 \text{ mm}$$
$$z = B + 70 \text{ mm}$$

Détails du montage

Dans les cloisons pare-feu légères avec structure métallique portante et revêtement des deux côtés

Le montage de clapets coupe-feu dans des cloisons pare-feu avec une structure métallique portante et un revêtement des deux côtés est homologué avec un remplissage de mortier sur le pourtour (montage humide) ou sans mortier (montage à sec). La direction du flux d'air n'est pas primordiale.

Exigences

- Cloisons légères de séparation avec structure métallique portante et revêtement des deux côtés, de classe européenne conformément à la norme EN 13501-2 ou similaire
- Habillage en panneaux à liant de plâtre ou de ciment d'une épaisseur minimale de 115 mm
- Éléments en tôle d'acier, autres couches d'habillage ou systèmes à double ossature homologués
- Hauteur du mur 5000 mm max.
- Distance minimale de 200 mm entre deux clapets coupe-feu en cas de montage à base de mortier
- Distance minimale de 200 mm entre deux clapets coupe-feu en cas de montage à sec sans mortier avec bloc de montage
- Distance minimale de 75 mm par rapport aux éléments structurels porteurs

Recommandations

- Pièce de rallonge éventuelle si l'épaisseur du mur est supérieure à 115 mm

Montage à base de mortier

Détails du montage

- Une ouverture ou un carottage de $B + 80 \dots 120$ mm et $H + 80 \dots 120$ mm est nécessaire
 - Combler complètement l'écart du pourtour "s" avec du mortier de classe II, IIa, III ou IIIa d'après la norme DIN 1053, en mortier antidéflagrant de classe II, III ou équivalente d'après la norme EN 998-2 (classes M 2.5 à 10), du mortier antidéflagrant de classe M 2.5 ou 10, du mortier de plâtre voire avec du béton.
- L'épaisseur du lit de mortier est égale à l'épaisseur du mur.

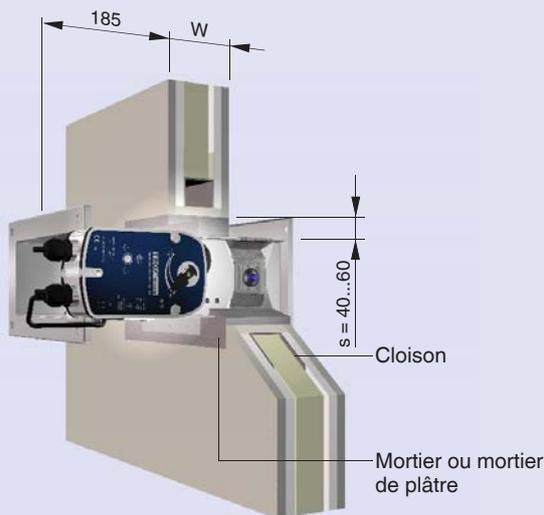
Montage à sec sans mortier avec un bloc de montage

Détails du montage

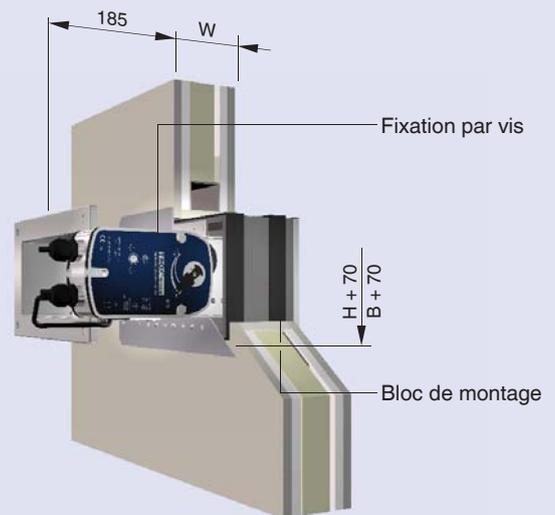
- Une ouverture de $B + 70$ mm et $H + 70$ mm est nécessaire
- Pousser le clapet coupe-feu et le bloc de montage dans l'ouverture de montage. La fixation s'effectue à l'aide de vis autoforeuses.

Pour en savoir plus sur les blocs de montage, voir page 6.

Montage à base de mortier

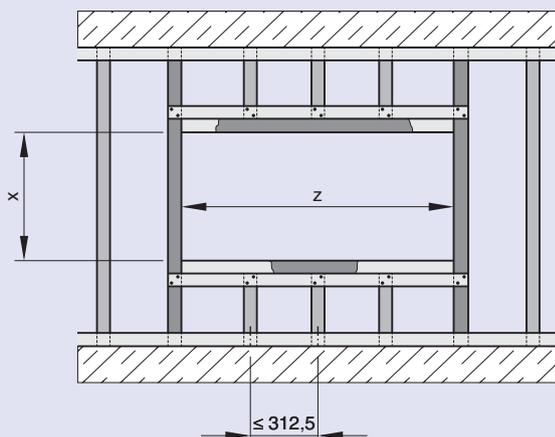


Montage à sec sans mortier avec un bloc de montage



Structure métallique portante

pour montage à base de mortier ou à sec sans mortier avec bloc de montage



Ouverture pour montage à base de mortier :

$$x = H + 80 \dots 120 \text{ mm}$$

$$z = B + 80 \dots 120 \text{ mm}$$

Ouverture pour montage à sec sans mortier :

$$x = H + 70$$

$$z = B + 70$$

Détails du montage

Cloisons légères de séparation avec structure métallique portante et revêtement d'un côté.

Le montage de clapets coupe-feu dans des cloisons légères de séparation, avec une structure métallique portante et un revêtement d'un côté, est homologué avec remplissage de mortier sur le pourtour (montage humide) ou sans mortier (montage à sec). La direction du flux d'air n'est pas primordiale.

Exigences

- Cloisons légères de séparation avec structure métallique portante et revêtement d'un côté, de classe européenne conformément à la norme EN 13501-2 ou similaire
- Habillage en panneaux à liant de plâtre ou de ciment d'une épaisseur minimale de 90 mm
- Autre renfort près du clapet coupe-feu, épaisseur minimale de 20 mm
- Distance minimale de 200 mm entre deux clapets coupe-feu ou deux blocs de montage de deux clapets coupe-feu
- Distance minimale de 75 mm par rapport aux éléments structurels porteurs

Recommandations

- Pièce de rallonge éventuelle si l'épaisseur du mur est supérieure à 100 mm

Montage à base de mortier

Détails du montage

- Une ouverture ou un carottage de $B + 80 \dots 120$ mm et $H + 80 \dots 120$ mm est nécessaire
- Combler complètement l'écart du pourtour "s" avec du mortier de classe II, IIa, III ou IIIa d'après la norme DIN 1053, en mortier antidéflagrant de classe II, III ou équivalente d'après la norme EN 998-2 (classes M 2.5 à 10), du mortier antidéflagrant de classe M 2.5 ou 10, du mortier de plâtre voire avec du béton.
- L'épaisseur du lit de mortier est égale à l'épaisseur du mur.

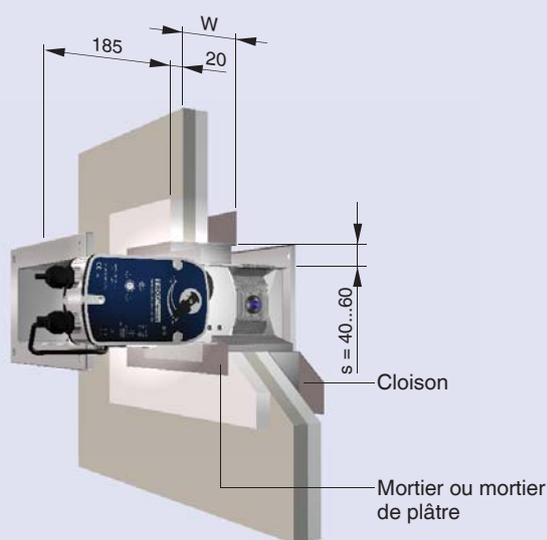
Montage à sec sans mortier avec un bloc de montage

Détails du montage

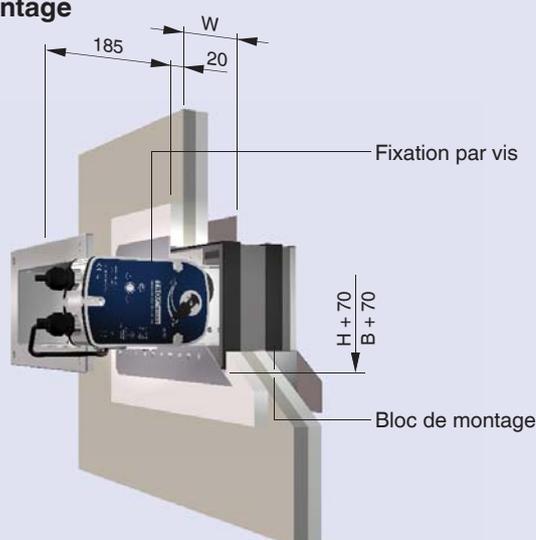
- Une ouverture de $B + 70$ mm et $H + 70$ mm est nécessaire
- Pousser le clapet coupe-feu et le bloc de montage dans l'ouverture de montage. La fixation s'effectue à l'aide de vis autoforeuses.

Pour en savoir plus sur les blocs de montage, voir page 6.

Montage à base de mortier

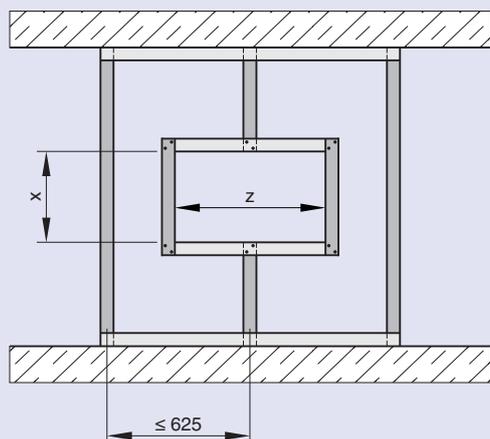


Montage à sec sans mortier avec un bloc de montage



Structure métallique portante

pour montage à base de mortier ou à sec sans mortier avec bloc de montage



Ouverture pour montage à base de mortier :

$x = H + 80 \dots 120$ mm

$z = B + 80 \dots 120$ mm

Ouverture pour montage à sec sans mortier :

$x = H + 70$ mm

$z = B + 70$ mm

Texte de spécification *

Clapets coupe-feu carrés ou rectangulaires dans des dimensions variées pour l'isolation de pénétration des gaines entre les compartiments coupe-feu.

Unité prête à l'emploi comprenant un clapet résistant au feu et un dispositif de déclenchement.

Test de résistance au feu conformément à la norme EN 1366-2.

Certificat de protection anti-incendie VKF: numéro 14056 Avec déclaration de performance DoP / FKS-EU / DE / 2013 / 001 et marquage CE.

Pour montage sans mortier et montage à base de mortier dans des murs et plafonds pleins, des cloisons légères de séparation et pare-feu. Le raccordement aux gaines en matériaux combustibles ou non-combustibles est homologué.

Caractéristiques spéciales :

- Conforme aux exigences de la norme EN 15650
- Soumis à un test de résistance au feu selon la norme EN 1366-2
- Classification selon la norme EN 13501-3
- Pour montage à base de mortier dans des cloisons légères de séparation et pare-feu
- Grande zone transversale libre et donc faible pression différentielle
- Intégration dans le système centralisé de gestion des bâtiments (BMS) avec TROXNETCOM

Fuite d'air, lamelle fermée, conforme à la norme EN 1751, classe 3; $(B + H) \leq 600$, classe 2.

Fuite d'air du caisson conforme à la norme EN 1751, classe C.

Modèle de clapet coupe-feu avec : servomoteur à ressort de rappel avec dispositif de déclenchement thermoélectrique.

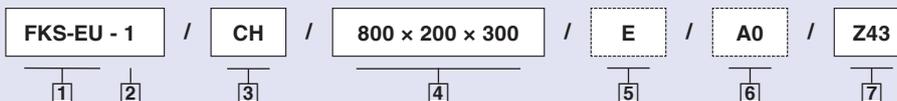
Deux interrupteurs de fin de course intégrés au servomoteur pour indiquer la position du clapet "OUVERT" et "FERMÉ".

Matériaux :

Caisson en tôle d'acier galvanisé, lamelle de clapet en matériau isolant spécial, axe de lamelle du clapet en acier inoxydable, paliers en plastique.

* Pour les textes concernant les variantes de construction, les fixations ou les accessoires, voir le programme de conception sur notre site Internet www.troxhesco.ch.

Code de commande



1 Type

2 Exécution

- Pas d'entrée:
exécution standard
- 1 Caisson peint par poudrage
 - 2 Caisson en acier inoxydable
 - 7 Lamelle de clapet peinte
 - 1-7 Caisson peint par poudrage et lamelle de clapet peinte
 - 2-7 Caisson en acier inoxydable et lamelle de clapet peinte
 - W¹ Avec dispositif de déclenchement thermoélectrique 95 °C

3 Pays destinataire

- CH Suisse
- Autres pays de destination sur demande

4 Dimension nominale en mm

B x H x L

5 Accessoires 1

- Pas d'entrée: aucun
- E Bloc de montage
 - B Plaque de recouvrement

6 Accessoires 2

- Pas d'entrée: aucun
S0 à AS

7 Fixations

Z43 à ZL08

¹ W peut être associé avec toutes les variantes d'exécution ci-dessous.

Autres accessoires sur demande.

Il convient d'observer la législation nationale et locale concernant la santé et la sécurité.

Exemple de commande:
FKS-EU avec servomoteur à ressort de rappel 24 V CA

Fabricant: TROX

Type: FKS - EU / CH / 800x200x300 / Z45

Exemple de commande pour FKS-EU, peint par poudrage avec bloc de montage, grille de protection côté commande et servomoteur à ressort de rappel 230 V CA

Fabricant: TROX

Type: FKS - EU - 1 / CH / 800x200x300 / E / A0 / Z43

-
-
-
-

-
-

