

Clapets coupe-feu

Type FKRS-EU

Testés selon EN 1366-2

Attestation d'utilisation AEAI: Nr. 19316



TROX® **TECHNIK**



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

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

Contenu · Description

Description	2
Application	3
Exécutions · Dimensions	4
Bloc de montage	6
Pièces jointes	7
Accessoires	
Interrupteur de fin de course	8
Servo-moteur à ressort de rappel	9
TROXNETCOM	10

Caractéristiques de sélection techniques	11
Détails de montage	
Murs pleins, dalles de plafond et panneaux muraux en gypse	12
Murs de cloison légère et conduits/gaines L90	14
Informations pour commande	16

FKRS-EU avec liaison fusible



FKRS-EU avec servo-moteur à ressort de rappel



Les clapets coupe-feu se ferment automatiquement pour empêcher toute propagation du feu et de la fumée dans les conduites vers d'autres compartiments coupe-feu adjacents. Les clapets coupe-feu FKRS-EU sont testés conformément aux normes européennes. Les exigences locales et les avis techniques sont essentiels dans le pays où les unités sont censées être installées.

Les lieux de montage correctement homologués sont les murs pleins, les dalles de plafond pleines, les cloisons murales en gypse, les murs de cloison légère et les cotés de conduits/gaines de ventilation coffrés. La position de montage et la direction du flux d'air ne sont pas critiques. La gaine inflammable peut être directement raccordée au clapet coupe-feu.

En cas d'incendie, le clapet est soit déclenché par une liaison fusible à 72 °C ou de manière thermoélectrique par un servo-moteur à ressort de rappel. Le dispositif de déclenchement est accessible et peut être testé depuis l'extérieur.

Les clapets coupe-feu de type FKRS-EU sont conformes à la norme DIN 4102-6, classification de résistance au feu K90 et à la norme EN 1366-2, classification EI90 (ve, ho i ↔ o) S.

Caractéristiques spéciales

- Testés quant aux propriétés de résistance au feu selon la norme EN 1366-2
- Homologués pour un montage à base de mortier sur murs de cloison légère
- Un montage à sec facile et sans mortier peut être utilisé avec un bloc de montage
- Intégration dans le système centralisé de gestion des bâtiments (BMS) avec TROXNETCOM

De plus amples informations et plus particulièrement l'avis technique particulier et le mode d'emploi sont disponibles sur notre site Internet. Notre programme de sélection en ligne « Easy Product Finder », accessible sur Internet permet également la sélection de nos produits.

Les clapets coupe-feu sont des produits nécessitant une homologation. Les réglementations générales et spécifiques de l'avis technique du bâtiment et du mode d'emploi doivent être respectées. Les directives générales des normes DIN 31051 et EN 13306 sont également applicables.


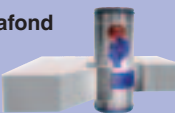



La sécurité de fonctionnement des clapets coupe-feu doit être testée au moins tous les six mois. Si deux tests consécutifs s'avèrent positifs, le test suivant peut être effectué une année plus tard.

En général, il s'avère suffisant de fermer et de rouvrir, pour les clapets coupe-feu avec servo-moteur à ressort de rappel, cela peut se faire avec une télécommande.

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

Informations de sélection

- La classe de résistance au feu de FKRS-EU pour les applications suivantes est K90.
 - Cela peut uniquement être réalisé avec des gaines raccordées aux deux extrémités ou avec une gaine à une extrémité et une grille de protection à l'autre extrémité.
 - 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 conduits doivent être montés de manière à n'exercer aucune charge sur le clapet coupe-feu en cas d'incendie.
 - Des raccords flexibles doivent être utilisés pour connecter les gaines rigides au clapet coupe-feu en cas d'installation dans des panneaux muraux en gypse, des murs de cloison légère et les côtés des conduits d'aération. Cela concerne aussi le FKRS-EU avec bloc de montage.
- Les gaines flexibles peuvent être directement raccordées au clapet coupe-feu.

Emplacement de montage	Exécution et matériau de construction	Épaisseur minimale en mm	Pour le montage à base de mortier, voir la page de détails	Montage à sec sans mortier	
				Bloc de montage	Page de détails de montage
Murs pleins 	Les murs pleins et coupe-feu intérieurs en béton, béton cellulaire autoclavé ou en béton léger	100			
	Murs pleins et coupe-feu intérieurs en briques	115			
Dalles de plafond 	Dalle de plafond en béton ou en béton cellulaire autoclavé	100	12	Circulaire	13
Panneaux muraux 	Panneaux muraux en gypse	100			
Murs de cloison légère avec structure métallique portante 	Murs de cloison légère habillés de plaques de plâtre	100	14	carré	15
	Parois de gaines habillées sur un côté	90			
	Murs coupe-feu intérieurs	100			
Murs de cloison légère sans structure métallique portante et conduits/gaines L90 	Mur de cloison coupe-feu avec cape-board	40			

Exécutions · Dimensions

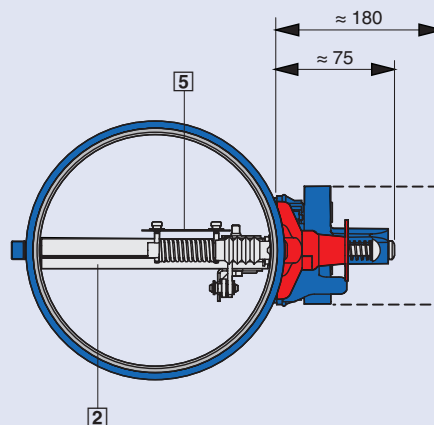
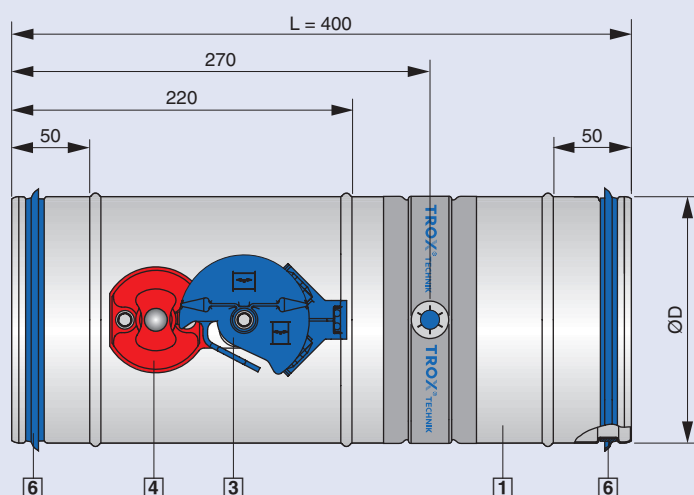
Caractéristiques

- Classification selon la norme EN 13501-3, EI90 (ve, ho i ↔ o) S
- Classification de résistance au feu selon la norme DIN 4102-6, K90
- Caisson circulaire compatible pour montage par enfouissement dans des trous circulaires sans mortier additionnel
- Flux d'air dans n'importe quelle direction
- Grande zone transversale libre et donc faible pression différentielle
- Dispositif de déclenchement à 72 °C
- Position de montage homologuée de 0° à 360°

Caractéristiques d'exécution

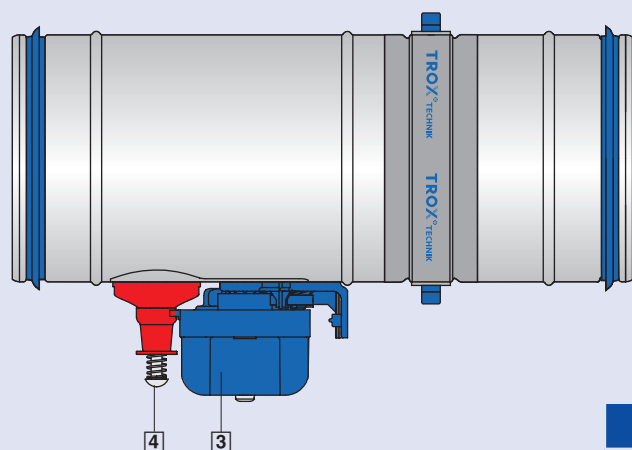
- Raccordements à manchette aux deux extrémités avec joint à lèvre compatible pour conduits d'aération commerciaux selon la norme EN 1506 ou EN 13180 plus dimensions nominales non standard de 224 et de 280.
- La fuite lame fermée du clapet est conforme à la norme EN 1751, classe 4 (conforme à la norme DIN 1946-4)
- La fuite d'air du caisson est conforme à la norme EN 1751, classe A

FKRS-EU avec liaison fusible



--- Laisser de la place pour assurer l'accès au dispositif de déclenchement

- 1 Caisson
- 2 Lamelle de clapet avec joint périphérique
- 3 Poignée avec dispositif de blocage et indicateur de position de la lame du clapet
- 4 Dispositif de déclenchement
- 5 Liaison fusible
- 6 Joint à lèvre



Dimensions en mm / Poids en kg

Dimension nominale	100	125	150	160	200	224	250	280	315
ØD	99	124	149	159	199	223	249	279	314
Poids	1,3	1,6	1,8	2,0	2,5	2,7	3,3	3,8	4,4

Exécutions · Dimensions

Les variantes d'exécution avec caisson en acier inox ou peint époxy doivent satisfaire les exigences les plus sérieuses en matière de protection anti-corrosion. La combinaison avec une lamelle de clapet peinte est également disponible.

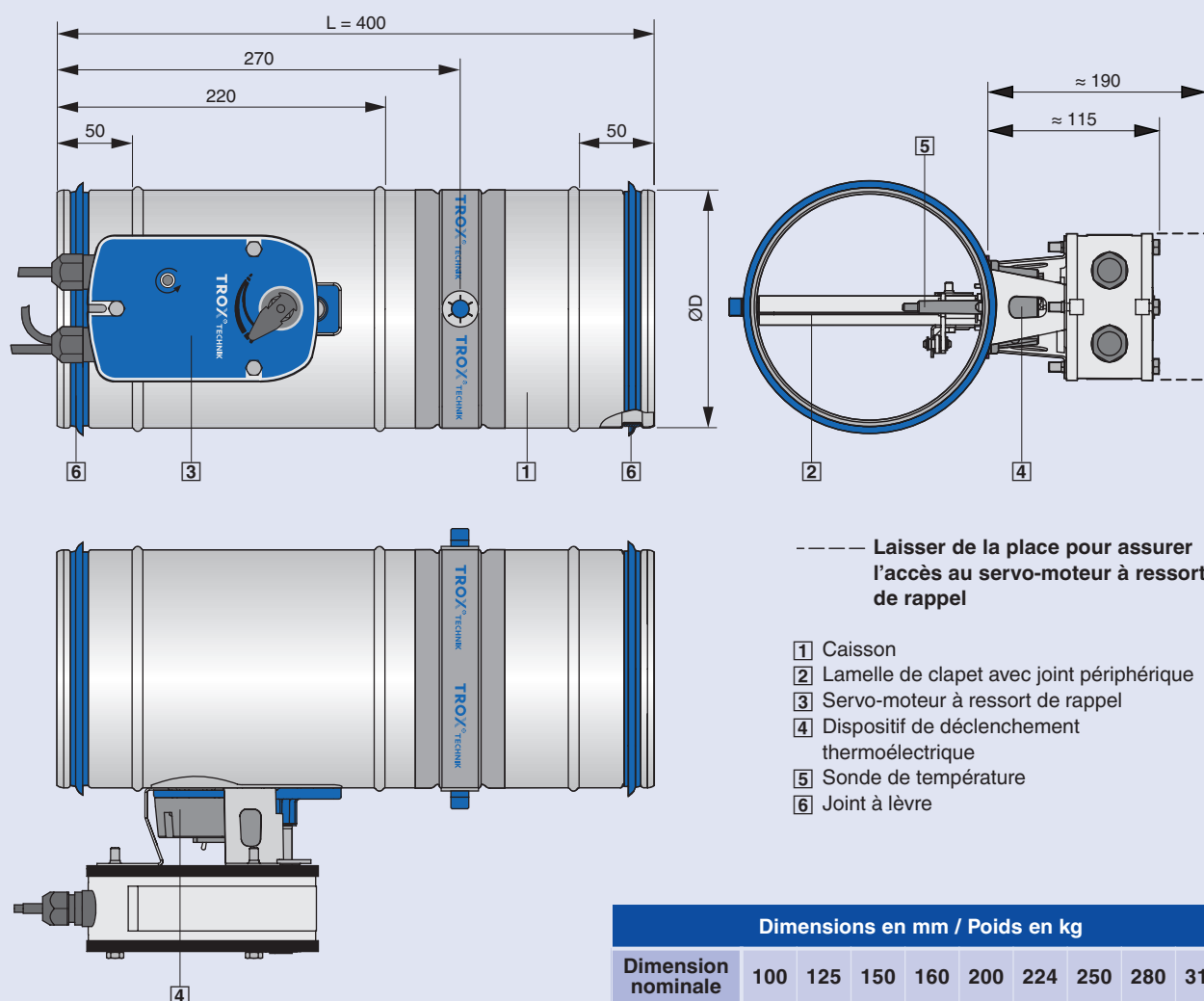
Listing détaillé sur demande.

Variante d'exécution		Code de commande
Caisson	Lamelle de clapet	
Galvanisé	Standard	-
Peinture époxy	Standard	-1
Acier inox	Standard	-2
Galvanisé	Peinte	-7
Peinture époxy	Peinte	-1-7
Acier inox	Peinte	-2-7

Matériau

- Caisson en tôle d'acier galvanisée
- Caisson avec peinture époxy, RAL 7001
- Caisson en acier inox 1.4301
- Lamelle de clapet en matériau isolant spécial
- Lamelle de clapet laquée, RAL 7001
- Axe de clapet en acier inox
- Paliers en plastique

FKRS-EU avec servo-moteur à ressort de rappel



Dimensions en mm / Poids en kg

Dimension nominale	100	125	150	160	200	224	250	280	315
ØD	99	124	149	159	199	223	249	279	314
Poids	3,1	3,4	3,6	3,7	4,2	4,5	5,0	5,5	6,2

Bloc de montage

Bloc de montage

Des clapets coupe-feu FKRS-EU avec bloc de montage sont requis pour montage sans mortier (montage à sec).

- Bloc de montage circulaire pour murs pleins et dalles de plafond
- Bloc de montage carré pour murs de cloison légère et côtés de conduits/gaines L90

Le clapet coupe-feu et le bloc de montage sont assemblés en usine et constituent une unité. Il est monté sans mélange de mortier en l'insérant tout simplement dans l'ouverture de montage préparée.

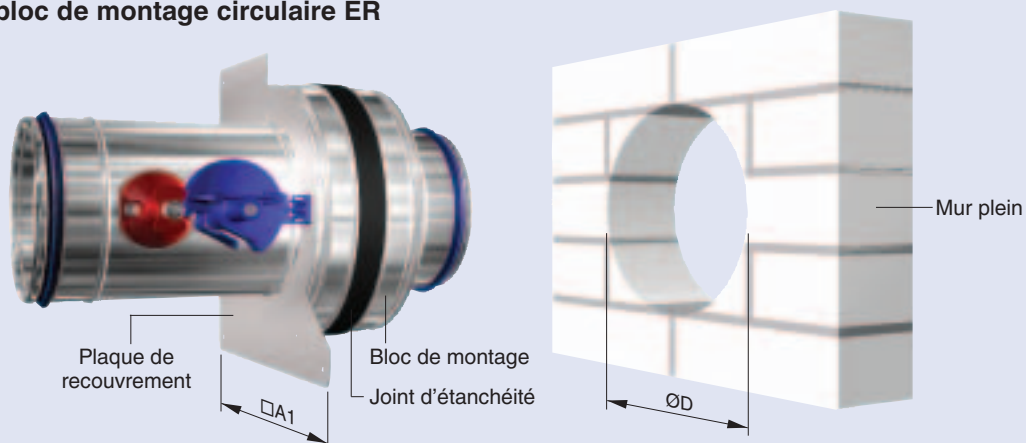
En cas d'incendie, le joint en mousse obture l'interstice restant. Une plaque couvre tous les joints et sert à la fixation par vis.

Bloc de montage	Code de commande
Bloc de montage circulaire	ER
Bloc de montage carré	EQ

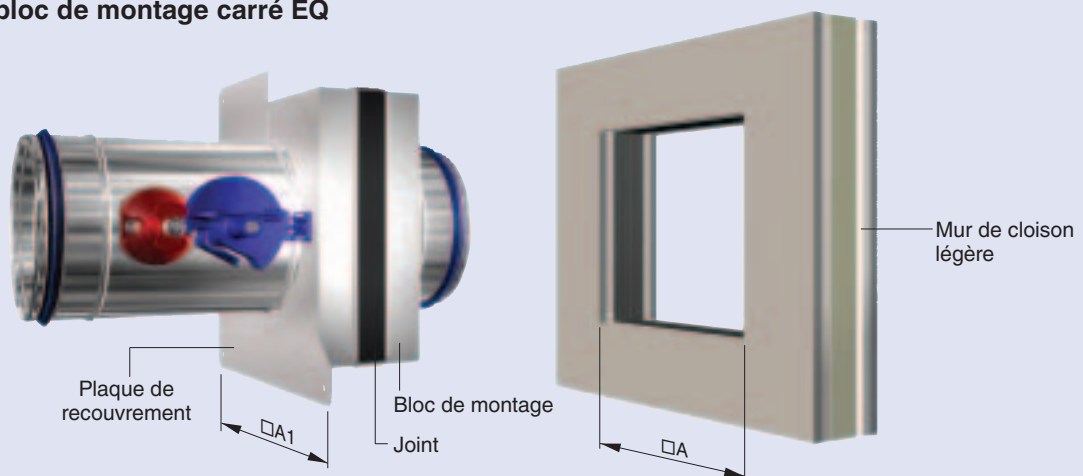
Matériaux

- Le bloc de montage est un composé de modelage spécial
- La plaque de recouvrement et le caisson du bloc de montage sont en tôle d'acier galvanisée (en cas de fourniture avec des clapets de base peints époxy ou en acier inox, les deux sont peints époxy)

FKRS-EU avec bloc de montage circulaire ER



FKRS-EU avec bloc de montage carré EQ



Poids en kg pour FKRS-EU avec liaison fusible et bloc de montage

Dimension nominale	100	125	150	160	200	224	250	280	315
Bloc de montage ER	5,7	8,6	7,6	7,3	9,8	13,5	12,1	16,0	13,2
Bloc de montage EQ	7,3	11,2	10,2	9,9	13,6	16,7	17,3	22,9	20,0

Ouverture de montage, dimensions en mm

Dimension nominale	100	125	150	160	200	224	250	280	315
ØD/□A	200	250	250	250	300	350	350	400	400
□A1	250	300	300	300	350	400	400	450	450

FKRS-EU avec servo-moteur à ressort de rappel : poids +1,8 kg.

Grille de protection

Si une seule extrémité est 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 d'extension sont assemblés en usine pour constituer une unité. La zone de section de soufflage de la grille de protection est d'environ 70 %. Les grilles de protection peuvent également être livrées séparément.

Raccordements flexibles

Les conduits doivent être montés de manière à n'exercer aucune charge sur le clapet coupe-feu en cas d'incendie. Si les clapets coupe-feu sont montés dans des panneaux en gypse, dans des murs de cloison légère, dans les côtés de conduits/gaines L90 ou sont installés avec un bloc de montage, le raccordement de conduits rigides ne peut s'effectuer qu'à l'aide de raccords flexibles entre le clapet coupe-feu et le conduit. Le conduit flexible peut être directement raccordé au clapet coupe-feu. Les raccords flexibles peuvent être livrés séparément.

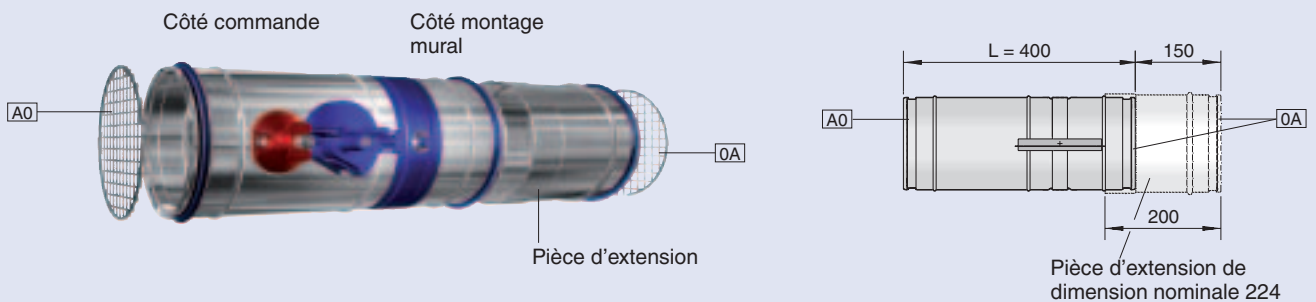
Pour s'assurer que la lamelle du clapet coupe-feu ouverte se trouve à l'intérieur du caisson coupe-feu côté montage mural, une pièce d'extension de dimension nominale 224 et plus est requise.

Pièces jointes		Code de commande
Côté commande	Côté montage mural	
Raccordements flexibles	–	S0
–	Raccordements flexibles	0S
Raccordements flexibles	Raccordements flexibles	SS
Grille de protection	–	A0
–	Grille de protection	0A
Raccordements flexibles	Grille de protection	SA
Grille de protection	Raccordements flexibles	AS

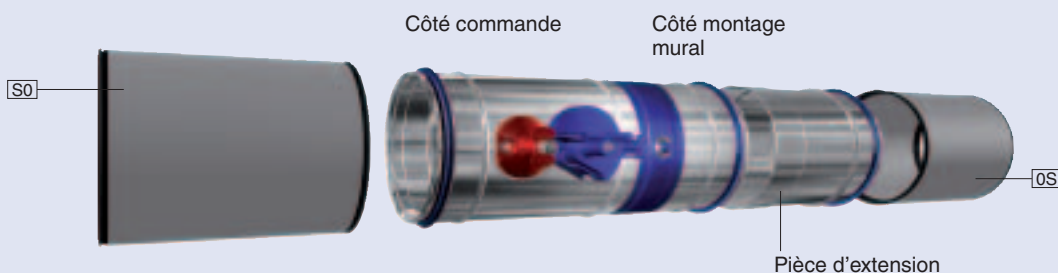
Matériels

- Grille de protection en tôle galvanisée (elle est aussi peinte époxy en cas d'utilisation avec des clapets peints époxy de base et en acier inox).
- Pièce d'extension en tant que variante de caisson
- Raccordements flexibles en plastique renforcé aux fibres

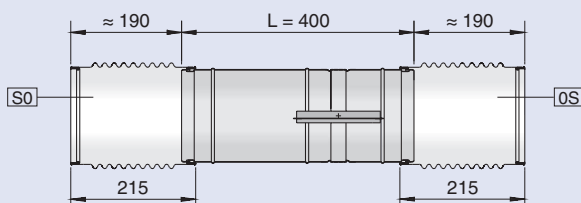
Grille de protection



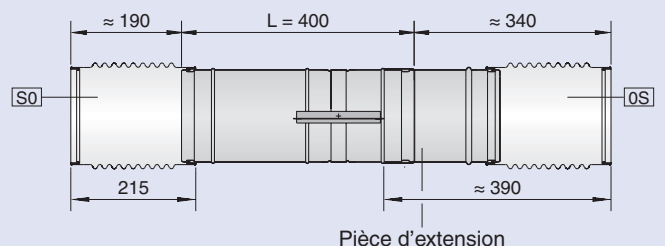
Raccordements flexibles



jusqu'à la dimension nominale 200



à partir de la dimension nominale 224



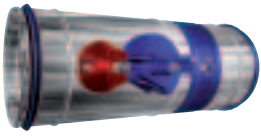
Important !

- Les clapets coupe-feu avec grilles de protection ou raccords flexibles sont fournis sans joints à lèvres.
- Les raccords flexibles sont fournis non montés, les colliers de serrage sont fournis sur site.

Accessoires

Interrupteur de fin de course

FKRS-EU avec liaison fusible



Des interrupteurs de fin de course avec contacts exempts de potentiel permettent d'indiquer la position du clapet. Dans le cadre de la classe de commutation, il est possible d'utiliser des relais ou des voyants d'indication pour systèmes de détection incendie.

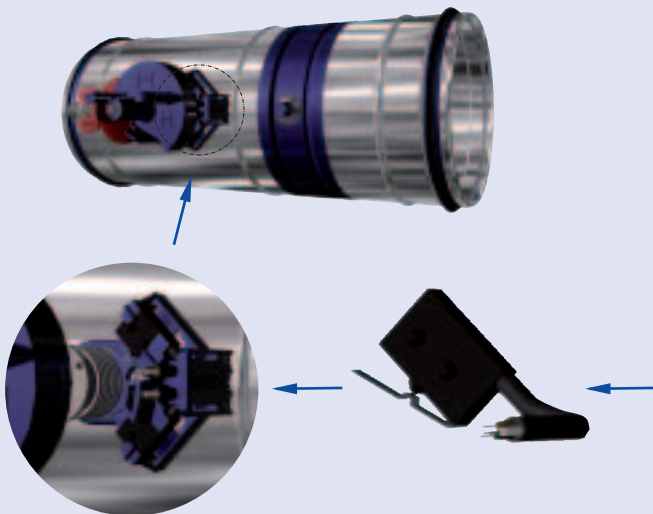
Un interrupteur de fin de course est requis pour chacune des positions du clapet OUVERT et FERMÉ.

Des clapets coupe-feu avec une liaison fusible peuvent être fournis avec un ou deux interrupteurs de fin de course ou ils peuvent être montés ultérieurement.

Accessoires	Code de commande
Interrupteur de fin de course position du clapet « FERMÉ »	Z01
Interrupteur de fin de course position du clapet « OUVERT »	Z02
Interrupteurs de fin de course position du clapet « FERMÉ » et « OUVERT »	Z03

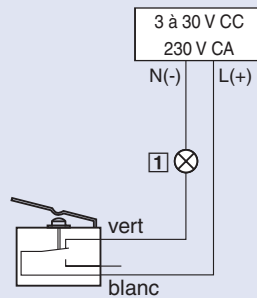
Interrupteur de fin de course	
Longueur de la ligne de raccordement / section transversale	1 m / 3 x 0,34 mm ²
Niveau de protection	IP 66
Type de contact	1 contact inverseur, galva. plaqué or
Courant de commutation max.	0,5 A
Tension de commutation max.	30 V CC, 250 V CA
Résistance de contact	30 mΩ environ

Interrupteur de fin de course

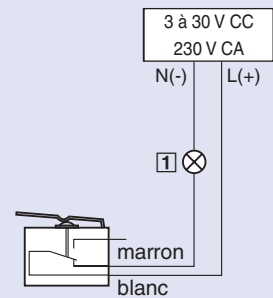


Exemples de câblage

Interrupteur de fin de course non activé



Interrupteur de fin de course activé



1 Voyant d'indication ou relais fourni par le client

FKRS-EU en position OUVERTE



Indicateur de position du clapet	Interrupteur de fin de course
OUVERT	activé
FERMÉ	non activé

FKRS-EU en position FERMÉE



Indicateur de position du clapet	Interrupteur de fin de course
OUVERT	non activé
FERMÉ	activé

FKRS-EU avec servo-moteur à ressort de rappel



Le fonctionnement du clapet coupe-feu avec un servo-moteur à ressort de rappel permet la commande à distance et/ou le déclenchement par un détecteur de fumées. Si la tension d'alimentation est coupée ou par déclenchement thermoélectrique, le clapet se ferme (alimentation coupée pour fermer). Il est possible de contrôler le fonctionnement des clapets coupe-feu avec servo-moteurs à ressort de rappel (OUVERT/FERMÉ/OUVERT).

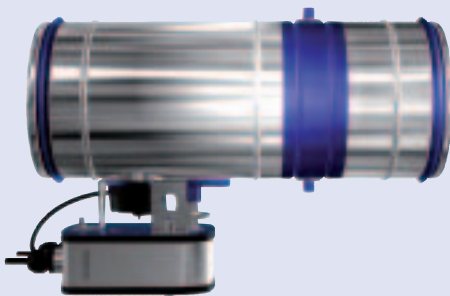
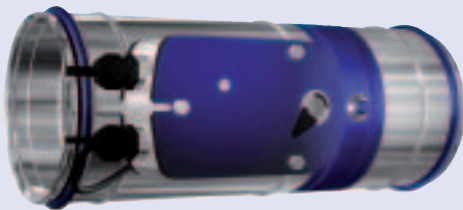
Deux interrupteurs de fin de course sont intégrés dans le servo-moteur. Les câbles de raccordement du BLF24-T ST TR sont dotés de fiches. Le raccordement au système de bus TROX AS-i peut s'effectuer de manière rapide.

Un kit de conversion est disponible pour compléter le servo-moteur.

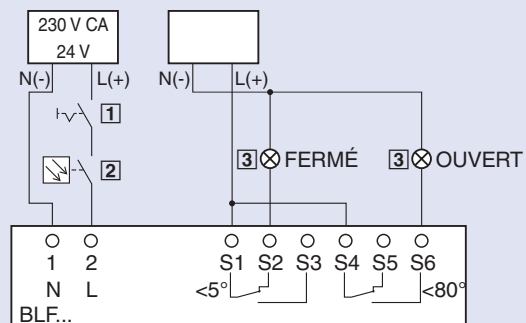
Accessoires	Code de commande
BLF230-T TR	Z43
BLF24-T-ST TR	Z45

Servo-moteur à ressort de rappel de type BLF		230-T TR	24-T-ST TR
Tension électrique		230 V CA $\pm 14\%$ 50/60 Hz	24 V CA $\pm 20\%$ 50/60 Hz ou 24 V CC -10% / +20%
	Puissance raccordée	Compression du ressort Position d'arrêt Classe	6 W 3 W 7 VA
Durée de fonctionnement	Moteur / ressort à rappel	40 à 75 s / 20 s	
	Type de contact	2 contacts inverseurs	
Interrupteur de fin de course	Tension de commutation	5 - 120 V CC / 5 - 250 V CA	
	Courant de commutation	1 mA - 3 A	
	Résistance de contact	< 100 m Ω	
Classe de protection CEI		II	III
Niveau de protection		IP54	
Ligne de raccordement	Longueur / Section	1 m / 2 x 0,75 mm	

Servo-moteur à ressort de rappel de type BLF ...



Exemple de câblage Position FERMÉE



- 1 Interrupteur d'ouverture et de fermeture, fourni par le client
- 2 Dispositif de déclenchement en option,
p. ex. détecteur de fumées TROX
Type RM-O-3-D ou RM-O-VS-D
- 3 Voyant d'indication ou relais fourni par le client

Accessoires

TROXNETCOM

FKRS-EU avec servo-moteur à ressort de rappel et TROXNETCOM



Les clapets coupe-feu avec servo-moteur à ressort de rappel BLF24-T-ST TR et les modules illustrés ici en tant qu'accessoires joints forment une unité fonctionnelle prête à être associée à un régulateur de clapet coupe-feu. Les composants sont montés et câblés en usine. Seule la ligne de bus et la tension électrique (LON uniquement) doivent être raccordées par le client.

L'interface AS est un système de bus de norme mondiale conforme aux normes EN 50295 et IEC 62026-2.

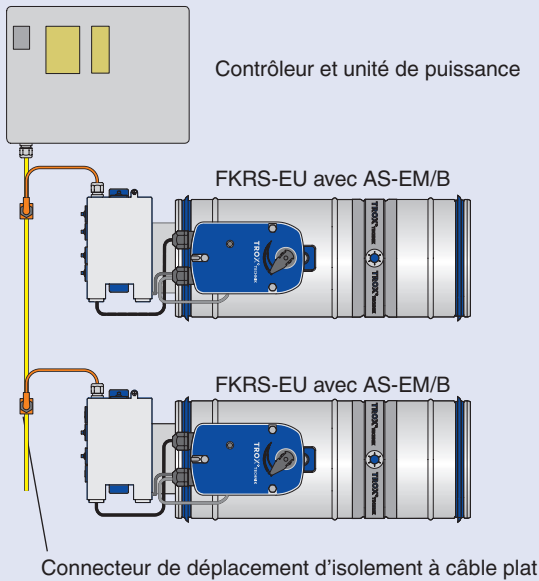
Il permet l'intégration de différents composants (modules) dans un réseau indépendamment du fabricant et de la conception. Les modules contrôlent des servo-moteurs et/ou reçoivent des signaux en provenance de capteurs.

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

Accessoires	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

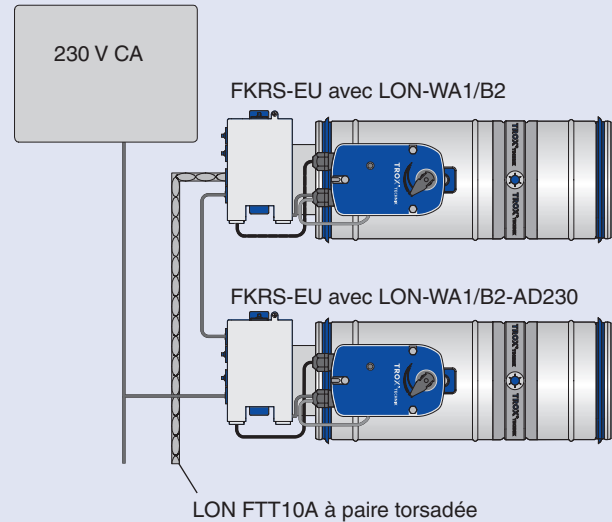
LON et LONMARK sont des systèmes réseau normalisés d'exploitation locale avec des communications non liées au fabricant. Les données sont transférées par un microprocesseur fourni par Echelon Corporation utilisant un protocole unifié. Les normes sont définies en accord avec LONMARK pour s'assurer que les produits sont compatibles.

Module AS-EM/B



- Le module envoie les signaux de contrôle entre le servo-moteur à ressort de rappel et le régulateur et l'unité de puissance. Ce qui permet au servo-moteur d'être contrôlé et de surveiller la durée pendant le test de fonctionnement.
- La tension électrique (24 V CC) pour le module et le servo-moteur 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 le pilotage d'1 ou de 2 clapets coupe-feu
- **LON-WA1/B2-AD**
Coffret de raccordement pour le deuxième clapet coupe-feu avec 24 V CC de tension électrique
- **LON-WA1/B2-AD230**
Coffret de raccordement pour le deuxième clapet coupe-feu avec 230 V CA de tension électrique

De plus amples informations se trouvent sur notre site Internet.

Caractéristiques de sélection techniques

Définitions

- v_A en m/s : Vitesse de l'air
- Δp_t en Pa : Pression différentielle totale (installation de conduits)
$$\Delta p_t = \zeta \times \rho / 2 \times v_A^2$$
- ζ : Coefficient de résistance (entièrement gainé)
- ρ en kg/m³ : Densité de l'air (approx. 1,2 à 20 °C)
- L_{WA} en dB(A) : Niveau de puissance sonore du bruit du flux d'air dans la gaine
- L_{WNC} : Limite NR du niveau de puissance sonore
- L_W en dB : Niveau de puissance sonore de la bande d'octave
- f_m en Hz : Fréquence centrale de la bande d'octave

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

Tous les niveaux de bruit sont déterminés dans une salle de réverbération.

Les données de puissance sonore sont déterminées et corrigées selon EN ISO 5135, février 1999.

– En utilisant v_A dans le tableau :

$\Delta p_t, L_{WA}, L_{WNC}, L_W$ peuvent être déterminées

– pour des valeurs intermédiaires de v_A :

$$\Delta p_t = \zeta \times \rho / 2 \times v_A^2$$

L_{WA}, L_{WNC}, L_W peut être interpolé avec suffisamment de précision entre les valeurs données dans le tableau

Exemple

Donné : Clapet coupe-feu FKRS-EU
Dimension nominale = 125, $v_A = 6$ m/s

Requis : $\Delta p_t, L_{WA}, L_{WNC}, L_W$

Résultat : $\Delta p_t = 23$ Pa
 $L_{WA} = 37$ dB(A)
 $L_{WNC} = 29$

L_W en dB	f_m en Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
	51	43	40	35	27	24	17	<10

Dimension nominale	ζ	v_A en m/s	Δp_t en Pa	L_{WA} en dB(A)	L_{WNC}	f_m en Hz							
						63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
						L_W en dB							
100	1,71	4	16	31	22	50	39	35	28	19	12	<10	<10
		6	37	40	33	54	48	44	39	32	25	20	12
		8	66	48	42	56	54	51	46	40	34	32	25
		10	102	54	48	58	59	56	52	47	42	41	35
125	1,08	4	10	27	17	47	34	31	24	15	11	<10	<10
		6	23	37	29	51	43	40	35	27	24	17	<10
		8	42	44	37	53	49	47	42	36	34	29	21
		10	65	50	44	55	54	52	48	43	41	38	31
150	0,76	4	7	25	15	45	32	28	21	13	11	<10	<10
		6	16	34	26	49	40	38	32	26	23	15	<10
		8	29	42	35	52	47	44	40	34	33	27	19
		10	46	48	41	54	51	49	46	41	40	36	29
160	0,67	4	7	24	14	45	31	28	21	13	10	<10	<10
		6	15	34	26	48	40	37	31	25	23	14	<10
		8	26	41	34	51	46	44	39	34	32	26	19
		10	40	48	40	53	51	49	45	41	39	36	29
200	0,44	4	4	23	12	44	30	25	19	12	<10	<10	<10
		6	10	32	23	48	39	34	29	25	21	13	<10
		8	17	40	32	50	45	41	37	34	30	25	18
		10	26	46	39	52	50	46	43	40	37	34	28
224	0,56	4	5	23	14	40	28	26	19	13	14	<10	<10
		6	12	33	27	44	37	36	29	26	27	17	<10
		8	21	42	36	47	43	42	37	35	36	29	19
		10	33	48	43	49	48	47	43	42	43	38	29
250	0,45	4	4	22	14	40	28	25	18	13	13	<10	<10
		6	10	33	26	44	37	34	29	26	26	16	<10
		8	17	41	35	47	43	41	36	35	35	28	18
		10	27	48	42	49	48	46	42	41	42	37	28
280	0,36	4	4	21	12	40	28	24	17	13	12	<10	<10
		6	8	32	25	44	37	33	28	26	25	15	<10
		8	14	40	34	47	43	40	35	35	34	27	18
		10	22	47	41	49	48	45	41	42	41	37	28
315	0,28	4	3	21	12	40	29	23	16	14	10	<10	<10
		6	6	31	25	44	38	32	27	26	23	15	<10
		8	11	40	34	47	44	38	35	35	32	26	18
		10	17	46	41	49	49	43	41	42	39	36	28

Détails de montage

Murs pleins, dalles de plafond et panneaux muraux en gypse

Le montage du clapet coupe-feu est homologué dans des murs pleins ou des dalles de plafond ainsi que dans les panneaux muraux en gypse remplis de mortier sur tout le pourtour (montage humide) ou sans mortier (montage à sec).

La position de montage et la direction du flux d'air ne sont pas essentiels.

En général, veuillez noter que :

- Épaisseur minimale du mur : 100 mm béton, béton cellulaire autoclavé, béton léger ou panneaux muraux en gypse ou maçonnerie en briques 115 mm
- Épaisseur minimale de la dalle de plafond : 100 mm béton, béton cellulaire autoclavé
- Si le mur ou le plafond est plus épais que 115 mm, une pièce d'extension (accessoire ou fournie par le client) devrait être montée pour simplifier le raccordement à la gaine.
- Distance minimale entre deux clapets coupe-feu : 200 mm

Les gaines rigides doivent être raccordées avec un raccordement flexible en cas d'installation dans des panneaux de gypse.

Montage à base de mortier

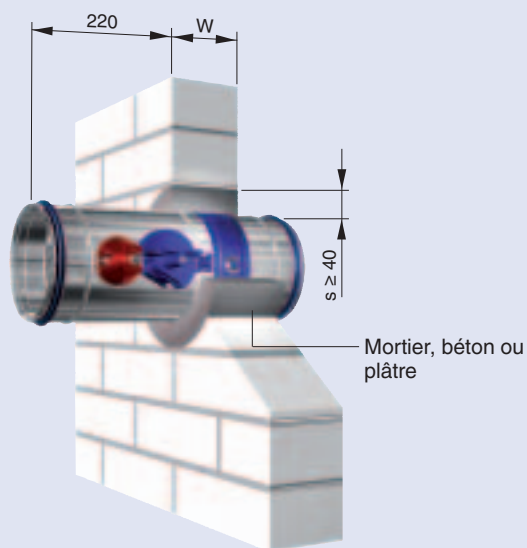
Une ouverture ou un trou percé d'une taille nominale minimale de + 80 mm est nécessaire pour le montage du clapet coupe-feu dans le mur ou la dalle de plafond.

En guise d'alternative, le clapet coupe-feu est bétonné dans le mur ou la dalle de plafond pendant la construction.

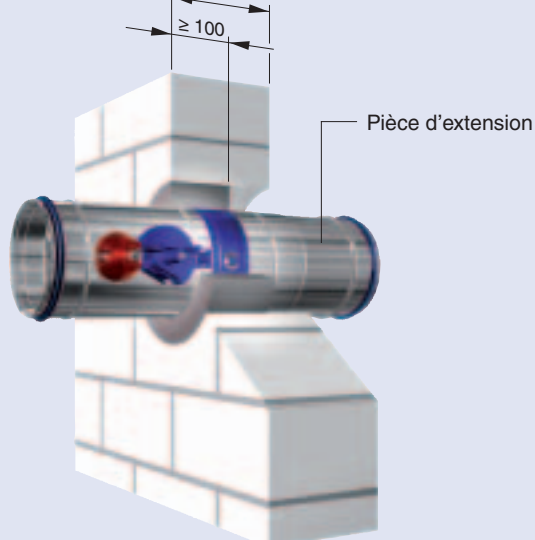
Les espaces sur le pourtour doivent être complètement scellés au mortier. L'épaisseur de la couche de mortier ne doit pas être inférieure à 100 mm. Les mortiers conformes à la norme DIN 1053, groupes II, IIa et IIIa, EN 998-1 ou EN 998-2 ou le mortier à base de gypse sont homologués pour utilisation.

Montage mural

L : 100 à 115 mm

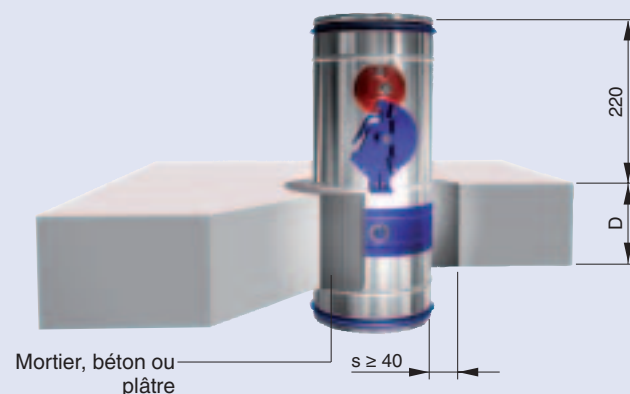


W > 115 mm



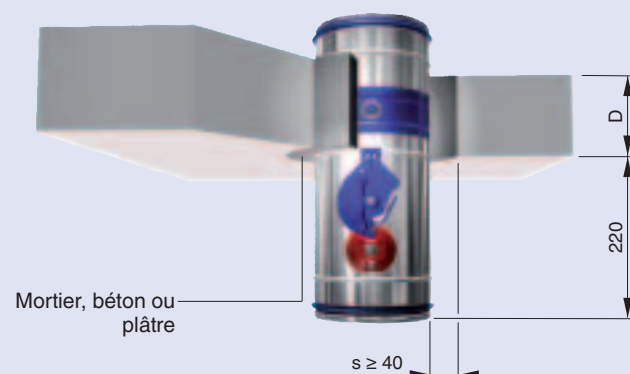
Montage en dalle de plafond, à la verticale

D ≥ 100 mm



Montage en dalle de plafond, suspendu

D ≥ 100 mm



Détails de montage

Murs pleins, dalles de plafond et panneaux muraux en gypse

Montage à sec sans mortier

Les clapets coupe-feu avec des blocs de montage circulaires sont utilisés pour montage sans mélange de mortier sur tout le pourtour. Le diamètre de l'ouverture de montage correspond à une gamme de dimensions circulaires standard. Le clapet coupe-feu est poussé à travers l'ouverture de montage et fixé en position à l'aide de boulons et de vis appropriés.

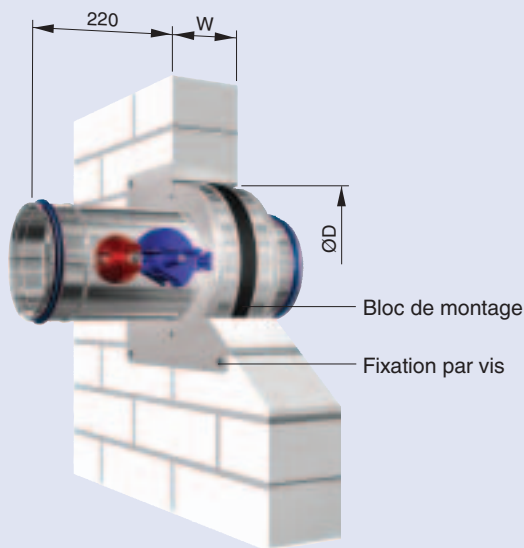
Les gaines rigides doivent être raccordées avec un raccordement flexible en cas de montage dans des panneaux de gypse.

Ouverture de montage, dimensions en mm

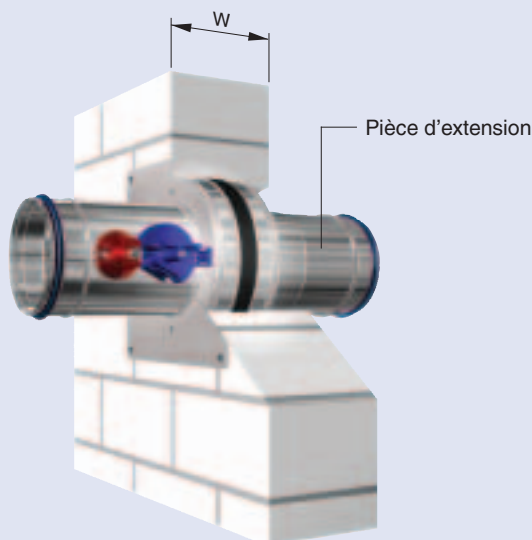
Dimension nominale	100	125	150	160	200	224	250	280	315
ØD	200	250	250	250	300	350	350	400	400

Montage mural

L : 100 à 115 mm

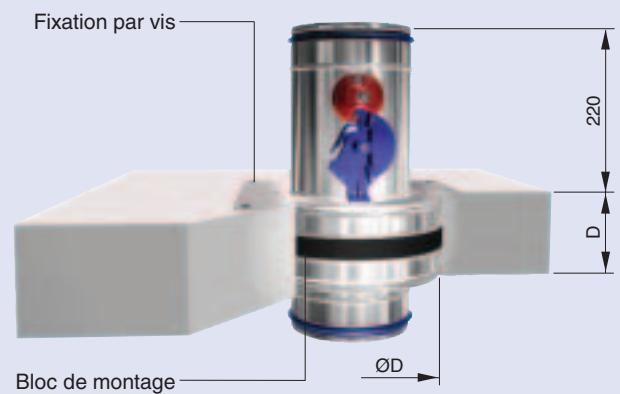


W > 115 mm



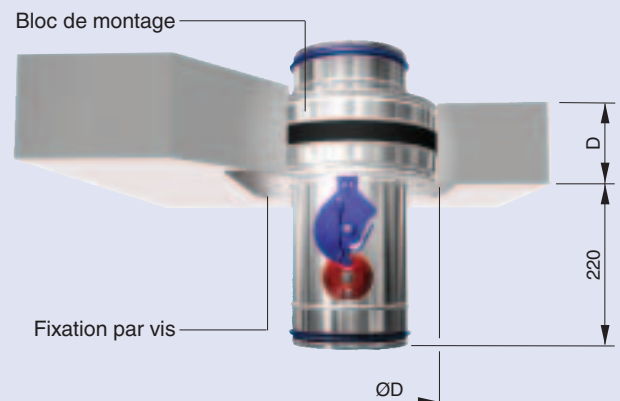
Montage en dalle de plafond, à la verticale

D ≥ 100 mm



Montage en dalle de plafond, suspendu

D ≥ 100 mm



Détails de montage

Murs de cloison légère et conduits/gaines L90

Le montage de clapets coupe-feu dans des murs de cloison légère ou dans les côtés de conduits/gaines L90 est homologué avec des méthodes d'installation à base de mortier ou à sec.

La position de montage et la direction du flux d'air ne sont pas essentiels.

En général, veuillez noter que :

- L'installation dans des murs de cloison légère avec structure en métal est homologuée eu égard au procès-verbal de classement, au justificatif d'inspection du bâtiment pour son usage ou son inspection
Épaisseur minimale du mur : 90 mm
- Installation dans des murs coupe-feu en cape-board sans structure métallique portante
Épaisseur minimale du mur : 40 mm
- Côtés des conduits/gaines L90 en accord avec le procès-verbal de classement
Épaisseur minimale du mur : 40 mm
- Si le mur de cloison légère est plus épais que 115 mm, une pièce d'extension (accessoire ou fournie par le client) devrait être montée pour simplifier le raccordement à la gaine.
- Distance minimale entre deux clapets coupe-feu : 200 mm

Les gaines rigides doivent être raccordées avec un raccordement flexible.

Montage à base de mortier

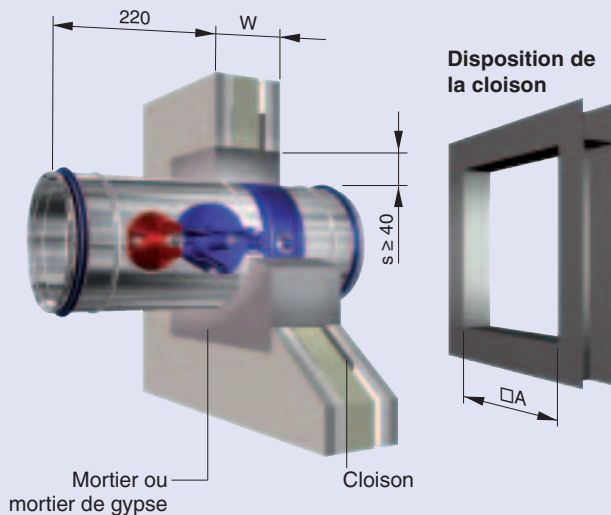
Une ouverture de montage carrée d'une taille nominale minimale de + 80 mm est nécessaire pour le montage du clapet coupe-feu dans le mur de cloison légère.

Les espaces sur le pourtour doivent être complètement scellés avec du mortier. L'épaisseur de la couche de mortier est identique à l'épaisseur du mur. Les mortiers conformes aux normes DIN 1053, groupes II, IIa et IIIa, EN 998-1 ou EN 998-2 ou le mortier de gypse sont homologués pour utilisation.

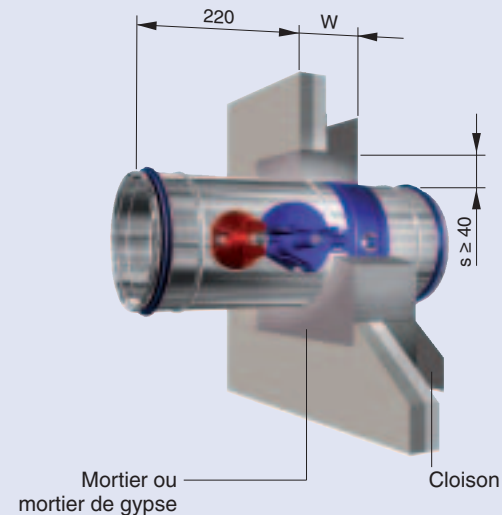
Ouverture de montage, dimensions en mm

Dimension nominale	100	125	150	160	200	224	250	280	315
□A	180	205	230	240	280	304	330	360	395

Mur de cloison légère avec structure métallique portante et revêtement en plaques de plâtre

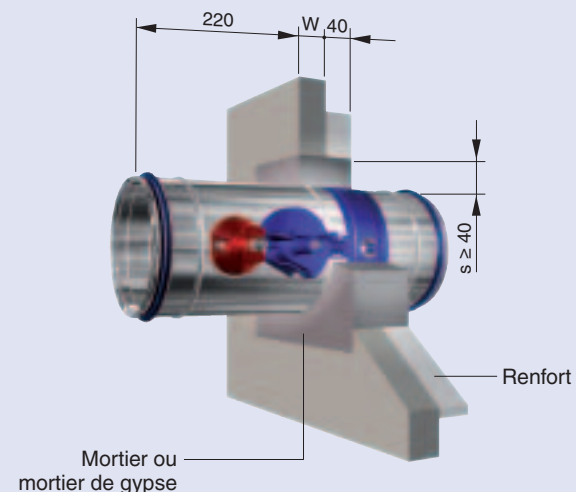
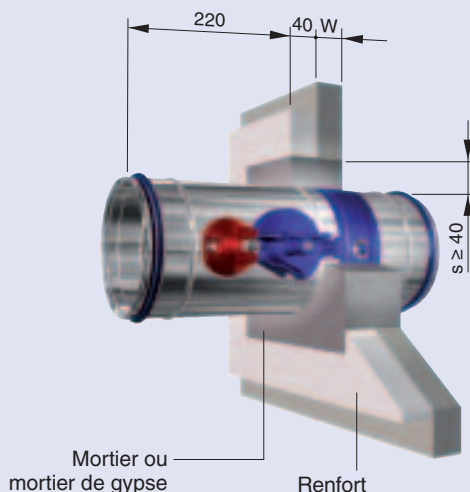


Structure métallique portante dans paroi de gaine habillée sur un côté



Mur de cloison légère sans structure métallique portante et conduit/gaine L90

Renfort côté installation ou côté commande, selon les besoins



Détails de montage

Murs de cloison légère et conduits/gaines L90

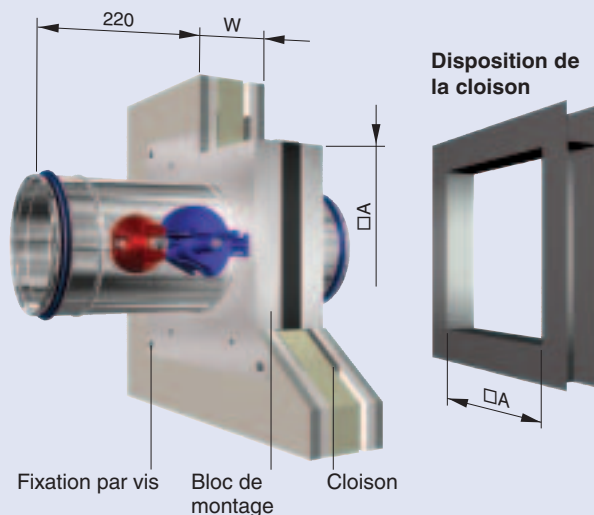
Montage à sec sans mortier

Les clapets coupe-feu avec le bloc de montage carré EQ sont utilisés pour montage sans mélange de mortier sur le pourtour. Le clapet coupe-feu est poussé à travers l'ouverture de montage et fixé en position à l'aide de boulons et de vis appropriés.

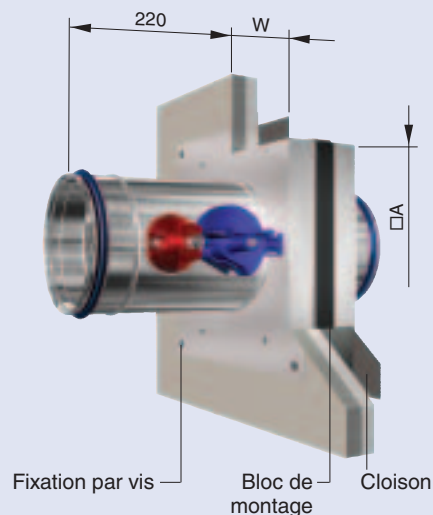
Les gaines rigides doivent être raccordées avec un raccordement flexible.

Ouverture de montage, dimensions en mm									
Dimension nominale	100	125	150	160	200	224	250	280	315
□A	200	250	250	250	300	350	350	400	400

Mur de cloison légère avec structure métallique portante et habillage en plaques de plâtre

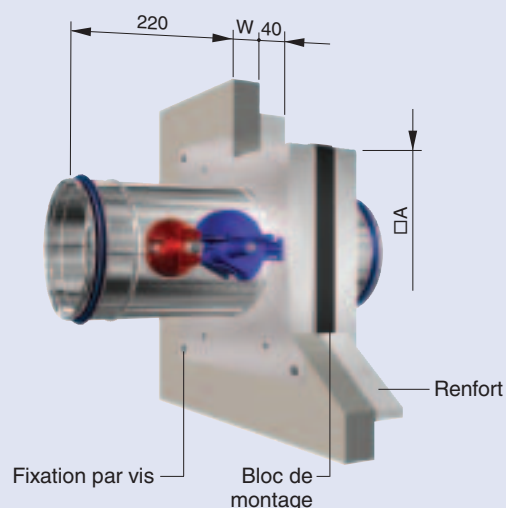
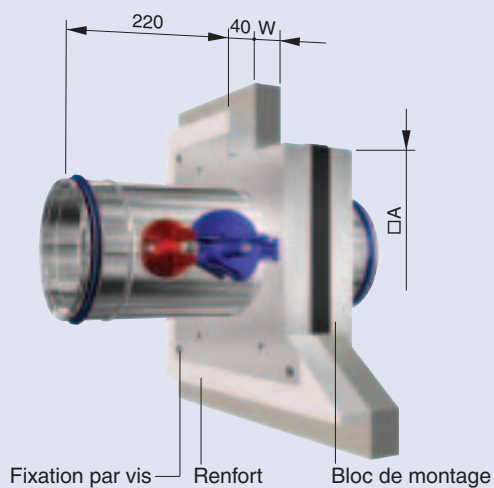


Structure métallique portante dans paroi de gaine habillée sur un côté



Mur de cloison légère sans structure métallique portante et conduit/gaine L90

Renfort côté installation ou côté commande, selon nécessité



Informations pour commande

Texte de spécification *

Clapets coupe-feu circulaires dans neuf dimensions nominales pour l'isolement de pénétration de conduites entre les compartiments coupe-feu.

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

Classification de résistance au feu : K90.

Testé quant aux propriétés de résistance au feu conformément à la norme d'essai européenne EN-1366-2.

Pour montage sans mortier et montage à base de mortier dans des murs pleins, des dalles de plafond et des murs de cloison légère. Raccordement homologué de conduits en matériaux de construction combustibles ou non-combustibles.

Principales caractéristiques :

- Testés quant aux propriétés de résistance au feu selon la norme EN 1366-2
- Homologués pour un montage dans mur en mortier de type murs de cloison légère
- Grande zone transversale libre et donc faible pression différentielle
- Intégration dans le système de gestion centralisée de bâtiment (BMS) avec TROXNETCOM

Plage de pression système entre 20 et 1500 Pa

Raccordements à manchette aux deux extrémités avec joint à lèvres compatible pour gaines d'aération circulaires selon la norme EN 1506 ou EN 13180 plus dimensions nominales non standard de 224 et de 280.

La fuite lame fermée du clapet est conforme à la norme EN 1751, classe 4 (conforme à la norme DIN 1946-4). La fuite d'air du caisson est conforme à la norme EN 1751, classe A

Modèle de clapet coupe-feu avec :

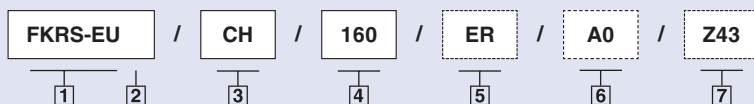
servo-moteur à ressort de rappel avec dispositif de déclenchement thermoélectrique. Deux interrupteurs de fin de course intégrés au servo-moteur pour indiquer la position du clapet « OUVERT » et « FERMÉ ».

Caisson en tôle d'acier galvanisé, lamelle de clapet en matériau isolant spécial, axe de montage de la lamelle en acier inox, paliers en plastique.

* Texte pour un FKRS-EU avec liaison fusible

Texte pour variantes d'exécution, bloc de montage, pour les pièces et les accessoires, voir programme de sélection sur notre page d'accueil

Code de commande



1 Type

2 Variante d'exécution

- 1 Caisson peint époxy
- 2 Caisson en acier inox
- 7 Lamelle de clapet peinte
- 1-7 Caisson peint époxy et lamelle de clapet peinte
- 2-7 Caisson en acier inoxydable et lamelle de clapet peinte

3 Pays destinataire

- CH Suisse
- Autres pays de destination sur demande

4 Dimension nominale

- 100
- 125
- 150
- 160
- 200
- 224
- 250
- 280
- 315

5 Bloc de montage

- Sans, pas d'indication
- ER Avec bloc de montage circulaire
- EQ Avec bloc de montage rectangulaire

6 Pièces jointes

- Sans, pas d'indication
- S0 à AS

7 Accessoires

- Sans, pas d'indication
- Z01 à ZL08

D'autres accessoires sur demande.

Les spécifications des pays doivent être respectées.

Exemple de commande FKRS-EU avec liaison fusible

Fabricant : TROX

Type : FKRS - EU/CH/160

Exemple de commande FKRS-EU, peint époxy avec bloc de montage, grille de protection côté commande et servo-moteur à ressort de rappel 230 V CA

Fabricant : TROX

Type : FKRS - EU - 1/CH/160/ER/A0/Z43