

BKP-EN Clapet coupe-feu

Fig. : BKP-EN avec entraînement B10

PREUVES DE CONFORMITÉ

- **Déclaration de performances**
DoP-BKP-EN-2020-09-01

CLASSIFICATION ET NORMES

- **Classification**
Selon la norme EN 13501-3 et en fonction de la situation de montage EI 90 ($v_e, h_o \text{ i} \leftrightarrow \text{o}$) S à EI 120 ($v_e, h_o \text{ i} \leftrightarrow \text{o}$) S
- **Norme produit**
EN 15650
- **Norme d'essai**
EN 1366-2

CARACTÉRISTIQUES DE PUISSANCE

- Pour la fermeture automatique des compartiments de feu
- Pour l'utilisation ou le raccordement d'un dispositif de déclenchement en cas de détection de fumée avec abZ (agrément technique général) (par ex. système de détection de fumée RMS de SCHAKO) en combinaison avec des dispositifs de déclenchement appropriés (par ex. servomoteur à ressort de rappel)

PARTICULARITÉS

- Variante ATEX possible (moyennant supplément)
- De nombreuses utilisations et applications
- Grandes sections libres
- Pour l'intégration optimale aux systèmes de contrôle de bâtiments au moyen du système de bus de communication et de commande EasyBus de SCHAKO ou au moyen de la commande compacte BKSYS pour clapets coupe-feu SCHAKO

SOMMAIRE

Sommaire.....	2
Description.....	3
Versions et dimensions.....	4
Montage dans des murs massifs.....	9
Montage scellé d'un clapet coupe-feu (remplissage complète avec du mortier).....	9
Montage dans des plafonds massifs.....	10
Montage scellé d'un clapet coupe-feu (remplissage complète avec du mortier).....	10
Montage scellé avec socle en béton.....	11
Montage dans des cloisons légères à ossature métallique.....	12
Cloisons légères avec parement des deux côtés et épaisseur de mur $W \geq 100$ mm.....	12
Montage scellé d'un clapet coupe-feu (remplissage complète avec du mortier).....	12
Montage scellé d'un clapet coupe-feu sous plafond massif, remplissage complète avec du mortier.....	13
Montage à sec avec cadre de montage type ER-P1.....	14
Cloisons légères avec parement des d'un côté et épaisseur de mur $W \geq 115$ mm.....	15
Montage scellé d'un clapet coupe-feu.....	15
Montage à sec d'un clapet coupe-feu.....	16
Consignes de montage.....	18
Caractéristiques techniques.....	19
Accessoires.....	25
Interrupteurs de fin de course.....	25
Servomoteurs à ressort de rappel.....	26
Composants.....	31
Référence de commande.....	34
Textes d'appels d'offre.....	36
Maintenance.....	38
Représentations à l'étranger.....	42
Listes des illustrations/tableaux/diagrammes.....	43

DESCRIPTION

Les clapets coupe-feu montés dans des conduits d'aération (installations de ventilation et de climatisation) sont destinés à fermer automatiquement les compartiments de feu.

Le clapet coupe-feu BKP-EN satisfait aux normes EN 15650, EN 13501-3 et EN 1366-2. Le BKP-EN a été testé selon EN 1366-2 pour sa conformité avec la déclaration de performance n° DoP-BKP-EN-2020-09-01. La classification selon EN 13501-3 est EI 90 ($v_e, h_o \text{ i} \leftrightarrow 0$) S à EI 120 ($v_e, h_o \text{ i} \leftrightarrow 0$) S. Selon la directive 2014/34/UE, numéro du certificat de conformité CE EPS 13 ATEX 2 610 X, l'utilisation dans les zones présentant un risque d'explosion est permise avec un servomoteur à ressort de rappel ExMax-5.10-BF (X10 - X15) et un limiteur de température de sécurité (FireSafe ou ExPro-TT) ou avec un dispositif de déclenchement mécanique du fusible thermique (actionnement manuel avec ou sans interrupteur de fin de course ATEX ES-Ex). Le clapet coupe-feu a la désignation suivante selon ATEX :

II 2 G Ex h IIC T6 Gb
II 2 D Ex h IIIC T80°C Db EPS 13 ATEX 2 610 X
II 3 D Ex h IIIC T80°C Dc^{*)}

^{*)} en cas d'utilisation du limiteur de température de sécurité FireSafe.

Les normes et directives nationales doivent être considérées en rapport avec cette documentation technique comprenant les instructions d'installation, de montage et d'utilisation. Vous trouverez d'autres indications concernant ATEX dans les instructions de service supplémentaires du clapet coupe-feu BKP-EN selon ATEX 2014/34/UE. Pour le contrôle du fonctionnement, les travaux de réparation, de rééquipement ou autres, le client doit éventuellement prévoir des ouvertures de révision dans les plafonds suspendus, les cloisons pour gaines techniques et les conduits d'aération montés en aval etc. Il est nécessaire d'en prévoir en nombre et taille suffisants, tout en veillant à ce que le fonctionnement des clapets coupe-feu ne soit pas entravé. Un côté ou les deux côtés des clapets coupe-feu doit/doivent être connecté/s aux conduits d'aération du système de ventilation. Si uniquement un côté est raccordé, le côté opposé doit être obturé à l'aide d'une grille d'obturation protectrice fabriquée de matériaux non inflammables (EN13501-1). Les clapets coupe-feu peuvent être raccordés à des conduits d'aération inflammables et non inflammables et à des manchons flexibles.

- Boîtier en tôle d'acier galvanisée en option (moyennant supplément) :
 - Boîtier en acier inox, matériau n° 1.4301
 - Boîtier, couche de finition DD (laque de finition à deux composants à base de polyuréthane) à l'intérieur / à l'extérieur (les pièces remplaçables et non laquées sont fabriqués en acier inoxydable matériau n° 1.4301)
- Brides de raccordement formées à perçage central ou à trois perçages sur le côté B (à partir de $B \geq 200\text{mm}$), cornière d'angle avec trou oblong pour montage facile à la conduite et stabilité élevée
- Volet d'arrêt en plaque de silicate, en option (moyennant supplément) :
 - Couche de finition DD (RAL 7035 / gris lumière)
- Les exigences concernant les fuites à froid et à chaud selon DIN EN 1366-2 sont remplies par l'utilisation de joints pour tuyaux et de garnitures d'étanchéité à caoutchouc intumescents sur tout le pourtour.

- Position horizontale de l'axe du volet
- La position de montage est indépendante du flux d'air
- Déclenchement thermique à fusible thermique 72 °C ou 98 °C en option (moyennant supplément) :
- avec des dispositifs de déclenchement électrothermiques (pour servomoteurs à ressort de rappel)
- avec une ouverture de révision sur le côté B (en bas), à partir de $B \geq 200\text{ mm}$
- Utilisation : Pression de fonctionnement max. 1000 Pa pour $v_{\text{stirn}} \leq 10\text{ m/s}$
- Taux de fuite du boîtier classe C selon EN 1751
- L'utilisation ou le raccordement d'un dispositif de déclenchement en cas de détection de fumée avec agrément technique général (par ex. système de détection de fumée SCHAKO RMS, voir la documentation technique du système de détection de fumée RMS) en liaison avec des dispositifs de déclenchement électriques du clapet coupe-feu est possible ; seuls des dispositifs de déclenchement fonctionnant selon le principe « sans courant fermé » doivent être raccordés au système RMS ; la propagation du feu ou de la fumée est ainsi évitée efficacement. Intégration optimale dans le système de gestion technique de bâtiments par le système de bus de communication et de commande EasyBus de SCHAKO (voir documentation technique EasyBus) ou par la commande compacte BKSYS pour clapets coupe-feu de SCHAKO (voir documentation technique BKSYS).

ATTENTION

Les bâtiments doivent être planifiés, construits, modifiés et entretenus de sorte à prévenir la formation d'un incendie et la propagation de feu et de fumée et à permettre le sauvetage de personnes et d'animaux et la réalisation des travaux d'extinction en cas d'un incendie.

Une propagation de fumée par des dispositifs d'aération et de climatisation peut être évitée, par ex. avec des clapets coupe-feu munis de servomoteurs à ressort de rappel en combinaison avec des dispositifs de déclenchement en cas de feu agréés (par ex. le système de détection de fumée RMS de SCHAKO).

VERSIONS ET DIMENSIONS

Dimensions

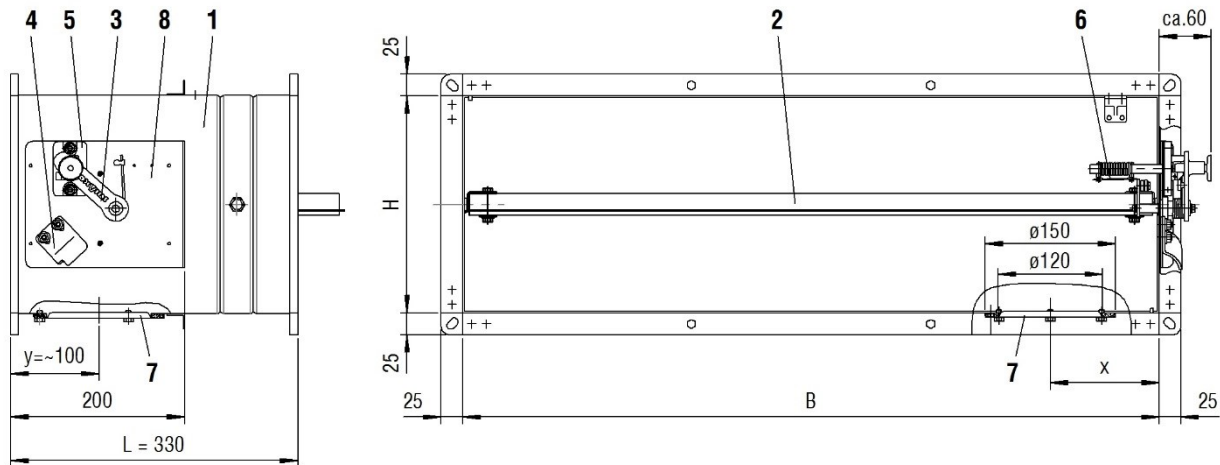


Figure 1 : Dimensions BKP-EN

- 1 Clapet coupe-feu BKP-EN
- 2 Volet
- 3 Levier manuel
- 4 Dispositif de verrouillage
- 5 Dispositif de déclenchement
- 6 Fusible thermique
- 7 Ouverture de révision (positionnée sur la partie inférieure) à partir de $B \geq 200$, pour $B < 200$, pas d'ouverture de révision possible.
 $x = B/2 \rightarrow 200 \geq B < 600$ ou
 $x \sim 125 \text{ mm} \rightarrow B \geq 600$
 $y \sim 100 \text{ mm}$ de la bride de raccordement
- 8 Unité d'entraînement
- 9 Profilé CW 50/50/06 (pour une épaisseur de mur = 100 mm, pour les épaisseurs plus élevées, les profilés doivent être adaptés)
 - 9.1 Profilé CW 75/50/0,6 - 150 profilés
- 10 Profilé UW 50/40/06 (pour une épaisseur de mur = 100 mm, pour les épaisseurs plus élevées, les profilés doivent être adaptés)
 - 10.1 Profilé UW 75/40/0,6 - 150 profilés
- 11 Laine minérale (selon les indications du fabricant du mur)
- 12 Parement de la cloison légère en plaques à base de plâtre
 - 12.1 Parement de la cloison pour gaine technique en plaques à base de plâtre.
- 13 Mortier
- 14 Éléments d'ancrage (à fournir par le client), 2 vis à fixation rapide pénétrant environ 20 mm dans l'ouverture de montage, par ex. TN 3,5x35. Disposition des vis à fixation rapide dans les points 1/8.
La longueur de la vis à fixation rapide doit être adaptée en cas d'utilisation des embrasures.
- 15 Embrasure optionnelle (sur site)
- 16 Plafond massif
- 17 Cadre de montage ER-P1 (accessoire : livré séparément ou monté en usine (moyennant supplément)).
 - 17.1 + 17.3 côté B, partie 1 et 2
 - 17.2 + 17.4 côté H, partie 1 et 2
 - 17.5 Boulon à tête fraisée 4,0 x 60 mm (8 boulons)
- 18 Pattes de fixation (accessoire : cadre de montage ER-P1)
- 19 Vis de fixation rapide (2 vis par patte de fixation à fournir par le client ; par ex. $\varnothing 3,5 \times 35 \text{ mm}$)
 - 19.1 Vis à fixation rapide (à fournir par le client, par ex. $\varnothing 3,5 \times 35 \text{ mm}$)
 - 19.2 Vis de fixation (2 vis par patte de fixation à fournir par le client, par ex. $\varnothing 5,5 \times 90 \text{ mm}$)
- 20 Intrados, sur le pourtour (à fournir par le client : plaques en placoplâtre 12,5 mm)
 - 20.1 Intrados, sur le pourtour (à fournir par le client : plaques en placoplâtre 20 mm)
- 21 Câble en acier galvanisé (accessoire : indicateur de position, type MSZ)
- 22 Nipple de serrage (accessoire : indicateur de position, type MSZ)
- 23 Indicateur de position (accessoire : indicateur de position, type MSZ)
- 24 Faux plafond
- 25 Disque de déblocage manuel
- 26 Vis de fixation
- 27 Boulon de verrouillage
- 28 Support pour fusible thermique
- 29 Servomoteur à ressort de rappel
- 30 Interrupteur/levier/bouton-poussoir
- 31 Dispositif de déclenchement thermoélectrique
- 32 Fusible pour température à l'intérieur de la conduite
- 33 Vis à fixation rapide (à fournir par le client, par ex. $\varnothing 3,5 \times 25 \text{ mm}$; distance entre les vis $\leq 250 \text{ mm}$, mais au moins 2 vis par côté)
- 34 Armature horizontale, par ex. étrier ($\varnothing 8$; $e \leq 150 \text{ mm}$)
- 35 Socle en béton (béton C20/25)
- 36 Tiges d'armature ($\varnothing 8$; $e \leq 500 \text{ mm}$; au moins 4 pièces/socle)
- 37 Doublage (plaques à base de plâtre, $d=20 \text{ mm}$, $b=60 \text{ mm}$).

Tailles disponibles [mm]

Largeur (B)	Hauteur (H)
100	100
150	125
200	150
250	160
300	175
400	200
500	225
600	250
700	
800	

Tableau 1: Tailles disponibles

- Longueur du boîtier L = 330 mm.
- Toutes les largeurs et hauteurs peuvent être combinées.
- Dispositif de déclenchement toujours sur le côté H
- Ouverture de révision toujours sur le côté B (en bas)
- Taille intermédiaire sur demande

Perçage du cadre

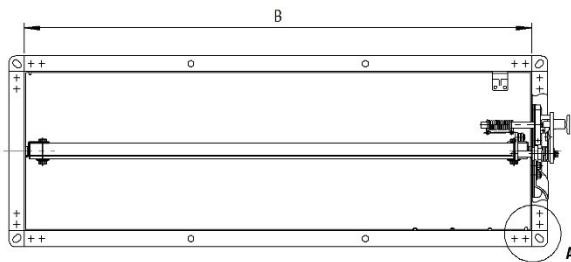


Figure 2 : Perçage du cadre

Le clapet coupe-feu type BKP-EN est livré avec trous oblongs sur la face frontale situés dans les angles pour des vis M8. Les brides de raccordement des côtés B sont dotées de trous de fixation supplémentaires à partir d'une largeur $B \geq 200$ mm (au centre pour les largeurs $B \geq 200$ mm à $B < 600$ et situés dans chaque tiers pour les largeurs ≥ 600 mm).

Sur le côté opposé au côté de commande, il faut soit prévoir ou monter des éléments de fixation (par ex. vis, écrous à sertir, etc.) pour le montage des composants de la conduite, soit utiliser des pièces de rallonge (à fournir par le client ou disponibles comme accessoires par ex. SCHAKO type VT).

Détail A

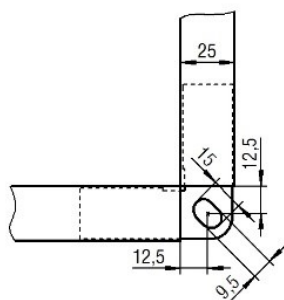


Figure 3: Détail A - Cornière d'angle

Sous réserve de modifications.
 Aucune reprise possible!

Portes-à-faux des volets

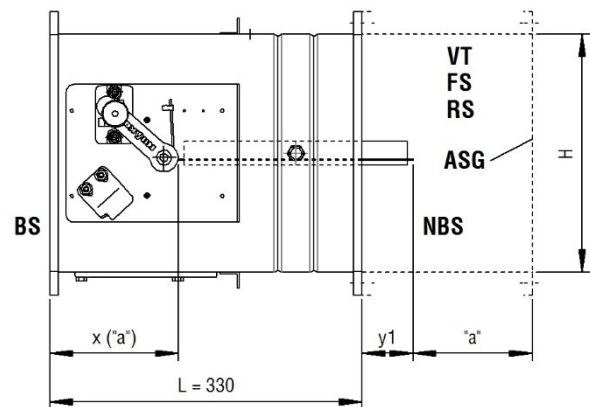
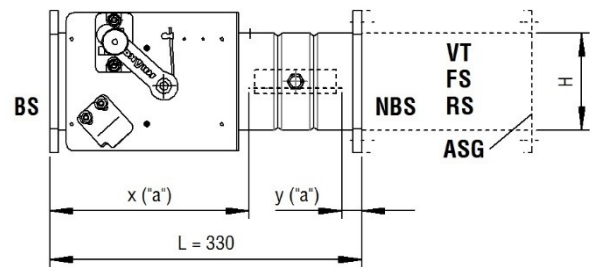


Figure 4 : Porte-à-faux des volets

"a" = 50 mm : Distance minimale entre le bord avant du volet ouvert et la grille d'obturation protectrice (ASG), le manchon de raccordement flexible (FS) ou le manchon de raccordement de tube (RS).

SCHAKO ASG/VT/FS/RS : Perçages de la bride adaptés au clapet BKP-EN

H	Côté commande (BS)	Côté opposé (NBS)	
100	210	20 *	y
125	198	8 *	
150	185	5 *	y1
160	180	10 *	
175	173	18 *	
200	160	30 *	
225	148	43 *	
250	135	55 *	

*Pièce de rallonge (VT) nécessaire

Tableau 2 : Porte-à-faux des volets

Utilisation

Le clapet coupe-feu type BKP-EN peut être monté selon le tableau suivant.

Utilisation		Montage	Matériau/version	Épaisseur minimum [mm]	Distance minimale [mm]	Classe de résistance au feu	Remarques Page
MUR	massif ; masse volumique apparente ≥ 450 kg/m ³	dans	Montage scellé dans par ex. béton ; maçonnerie selon EN 1996 ou DIN 1053 ; panneaux muraux en plâtre massif selon EN 12859	100	l'un à côté de l'autre : 200	EI 120 (v _e , i↔o) S	9
					Mur : 75		
					Plafond : 75		
	Cloison légère Classification selon EN 13501-2 ou les normes nationales comparables	dans	Montage scellé dans des cloisons légères à ossature métallique et avec parement des deux côtés	100	l'un à côté de l'autre : 200	EI 90 (v _e , i↔o) S	12
					Mur : 90 ²⁾		
			Montage à sec <u>avec</u> cadre de montage supplémentaire ER-P1 dans des cloisons légères à ossature métallique et avec parement des deux côtés	100	l'un à côté de l'autre : 200	EI 90 (v _e , i↔o) S	14
					Mur : 100 ²⁾		
			Montage scellé dans des cloisons légères à ossature métallique et avec parement d'un côté	115	l'un à côté de l'autre : 220 ²⁾	EI 90 (v _e , i↔o) S	15
					Mur : 110 ²⁾		
			Montage à sec <u>avec</u> cadre de montage supplémentaire ER-P1 dans des cloisons légères à ossature métallique et avec parement d'un côté	115	l'un à côté de l'autre : 200	EI 90 (v _e , i↔o) S	16
Mur : 110 ²⁾							
massif ; masse volumique apparente ≥ 500 kg/m ³	dans	Montage scellé dans par ex. béton, béton cellulaire	125	l'un à côté de l'autre : 200	EI 120 (h _o , i↔o) S	10	
				Mur : 75			
PLAFO ND	sur ¹⁾	Montage scellé avec socle en béton sur par ex. béton ; béton cellulaire	125	l'un à côté de l'autre : 200	EI 120 (h _o , i↔o) S	11	
				Mur : 75			

Tableau 3 : Utilisation

Information supplémentaire :

Le montage peut également être effectué dans des murs ou dans ou sur des plafonds avec une classe de résistance de feu plus faible ce qui a pour effet que la classe de résistance de feu du clapet coupe-feu diminue en conséquence. Les conditions indiquées ci-dessus doivent être prises en compte.

¹⁾ Montage uniquement en combinaison avec un socle en béton à fournir par le client.

²⁾ En raison du montage et de la construction.

Informations générales

- Lors du montage et de l'installation, il y a risque de blessure. Afin d'éviter des blessures, porter un équipement de protection individuel (EPI).
- Les clapets coupe-feu doivent être montés de sorte que des forces extérieures n'influencent pas le fonctionnement durable.
- Les conduits d'aération ne doivent pas exercer de fortes contraintes sur les murs, supports, plafonds ou clapets coupe-feu résultant d'une dilatation thermique (incendie). Si nécessaire, il faut prévoir des mesures de compensations comme par ex. l'utilisation de manchons flexibles (type SCHAKO FR) ou la pose des conduits appropriée (angles et tracé des conduit). Les prescriptions nationales doivent être observées.
- Avant le montage, contrôler les possibilités de raccordement des conduits d'aération au clapet coupe-feu. Des pièces de rallonge (à fournir par le client ou disponibles dans la gamme d'accessoires, SCHAKO type VT) pourraient être nécessaires, par ex. pour des épaisseurs de mur ou de plafond élevées). Lors du raccordement des composants de conduit, le type de fixation doit être sélectionné de sorte que le clapet coupe-feu et les accessoires ne soient pas endommagés.
- Lors du montage, il peut être nécessaire de prévoir un renforcement du boîtier.
- Vérifier également si des linteaux porteurs statiques sont requis.
- Si pas tous les quatre côtés du clapet coupe-feu sont remplis avec du mortier, les aides au montage et à l'installation fournis sur site doivent être enlevés.
- Un transport ou une manipulation non conformes peuvent produire des dommages ou avoir des conséquences graves sur le fonctionnement. En outre, il est nécessaire d'enlever la pellicule plastifiée de l'emballage de transport et de contrôler si la livraison est complète.
- Lors du stockage, les clapets coupe-feu doivent être protégés contre la poussière, l'humidité et les influences thermiques (par ex. lumière directe du soleil, source de lumière dégagant de la chaleur etc.). Ils ne doivent pas être exposés aux influences atmosphériques et ne doivent pas être stockés à des températures inférieures à -20°C et supérieures à 50°C.
- Le clapet coupe-feu doit être protégé contre la salissure et l'endommagement. Après le montage, les traces de salissure doivent être éliminées immédiatement.
- Lors du montage et du remplissage avec du mortier, prévoir un espace suffisant.
- Le fonctionnement du clapet coupe-feu doit être vérifié avant et après le montage. Veiller, pour cela, à garantir l'accès libre.
- Les installations électriques et les travaux sur les composants électriques ne doivent être effectués que par des électriciens qualifiés. Dans ce cas, la tension d'alimentation doit être coupée et protégée contre toute remise en marche intempestive.
- Sur le côté opposé au côté commande, il faut prévoir ou monter des éléments de fixation (par ex. vis, écrous à sertir etc.) pour le montage des composants de la conduite avant l'installation du BKP-EN. Une autre possibilité est de monter des pièces de rallonge (à fournir par le client ou disponibles dans la gamme d'accessoires, par ex. SCHAKO type VT).
- Veuillez considérer que les clapets coupe-feu en acier inox ne doivent être nettoyés qu'avec un produit nettoyant approprié!

Distances minimales et porte-à-faux

Les dimensions indiquées doivent être considérées comme recommandations pour le montage du BKP-EN et peuvent varier en fonction de la situation locale.

Pour garantir la sécurité incendie, le clapet coupe-feu doit être installé conformément aux consignes figurant dans la documentation technique comprenant les instructions d'installation, de montage et d'utilisation.

Des ouvertures de révision du clapet coupe-feu doivent être bien accessibles, sinon ces ouvertures de révision doivent être installées dans les conduits d'aération raccordés, très proche du clapet coupe-feu. Cela doit être respecté en cas d'un montage d'au moins 2 clapets coupe-feu l'un à côté ou au-dessous de l'autre ou en cas d'un montage près des éléments de construction adjacents.

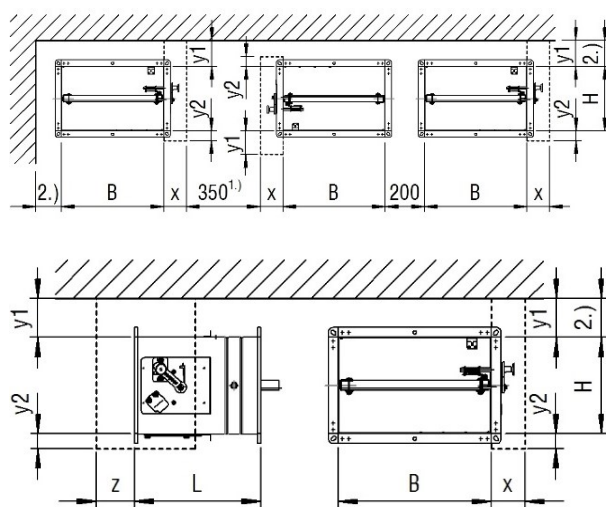


Figure 5 : Distances minimales aux murs, plafonds et entre les BKP-EN

- 1.) Distance minimale recommandée par SCHAKO pour une accessibilité suffisante
- 2.) La distance entre le clapet coupe-feu et l'élément de construction adjacent (mur/plafond) doit être définie suivant la situation de montage respective ou adaptée au porte-à-faux.

La dimension x s'élève à :

- env. 60 mm en cas de déclenchement manuel
- Env. 90 mm en cas d'utilisation d'un servomoteur à ressort de rappel B10/B11 ou B42 et S00/S01
- Env. 185 mm en cas d'utilisation d'un servomoteur à ressort de rappel protégé contre les explosions Ex-Max-5.10-BF (X10 - X15)

La dimension y1 s'élève à :

- max. 65 mm en cas d'un déclenchement manuel
- 40 mm au maximum en cas d'utilisation d'un servomoteur à ressort de rappel protégé contre les explosions Ex-Max-5.10-BF (X10 - X15) ou B42

La dimension y2 s'élève à :

- max. 25 mm en cas d'un déclenchement manuel
- 40 mm au maximum en cas d'utilisation d'un servomoteur à ressort de rappel protégé contre les explosions Ex-Max-5.10-BF (X10 - X15) ou B42

La dimension z s'élève à :

- env. 95 mm en cas d'utilisation d'un servomoteur à ressort de rappel B10/B11
- Env. 110 mm en cas d'utilisation d'un servomoteur à ressort de rappel S00/S01
- Env. 135 mm en cas d'utilisation d'un servomoteur à ressort de rappel B42
- Env. 160 mm en cas d'utilisation d'un servomoteur à ressort de rappel protégé contre les explosions Ex-Max-5.10-BF (X10 - X15)

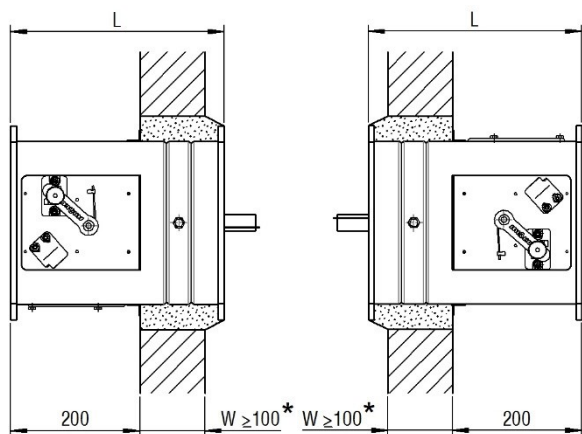
Montage scellé (remplissage avec du mortier)

- En cas d'un montage du clapet coupe-feu avec du mortier, un mortier de la classe M10 à M15 selon EN 998-2, un mortier coupe-feu d'une qualité respective ou du béton ou du plâtre-ciment adapté au type de mur ou de plafond doit être utilisé.
- Si un clapet coupe-feu est installé lors de la construction du mur/plafond, il est possible que les dimensions des fentes annulaires sont inférieures aux valeurs indiquées.
- La profondeur du joint de mortier ne doit pas être inférieure à 130 mm.
- Le remplissage avec du mortier doit être fait de manière durable. Veuillez suivre les instructions des fabricants du mortier.

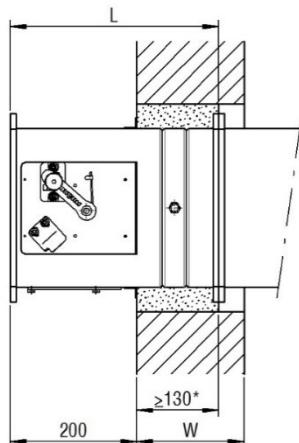
MONTAGE DANS DES MURS MASSIFS

- Installation dans des murs massifs (cloisons pour gaines techniques, gaines, conduits et murs coupe-feu) par exemple en béton ; maçonnerie selon EN 1996 ou DIN 1053 ; panneaux muraux en plâtre massif selon EN 12859 ; masse volumique apparente $\geq 450 \text{ kg/m}^3$ et épaisseur du mur $W \geq 100 \text{ mm}$.

Positions de montage



en cas des épaisseurs du mur élevées



*) La profondeur du joint de mortier s'élève à au moins 130 mm.

Figure 6 : Positions de montage dans des murs massifs

Montage scellé d'un clapet coupe-feu (remplissage complète avec du mortier)

- La distance minimale entre deux clapets coupe-feu doit s'élever à au moins 200 mm.
- La distance minimale aux éléments de construction adjacents (mur/plafond massif) s'élève à au moins 75 mm.

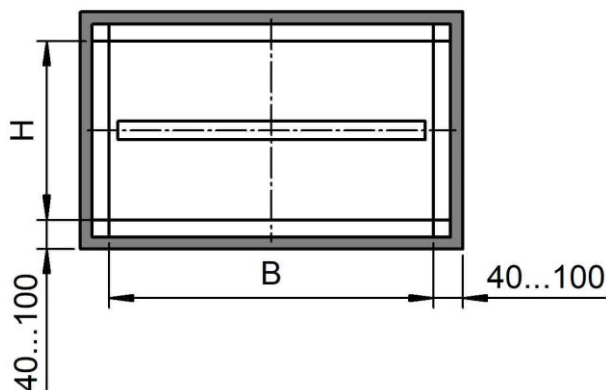
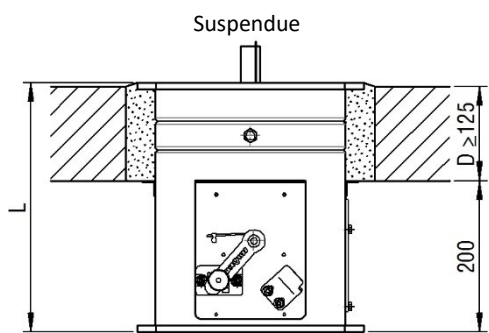
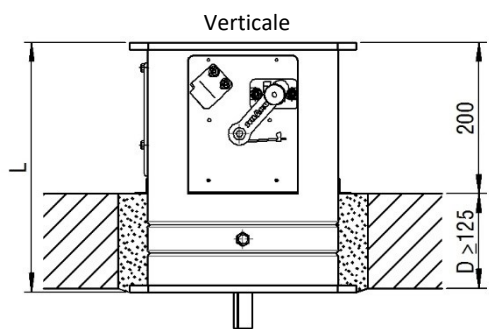


Figure 7 : Dimensions de la fente annulaire pour le remplissage complet avec du mortier dans des murs massifs

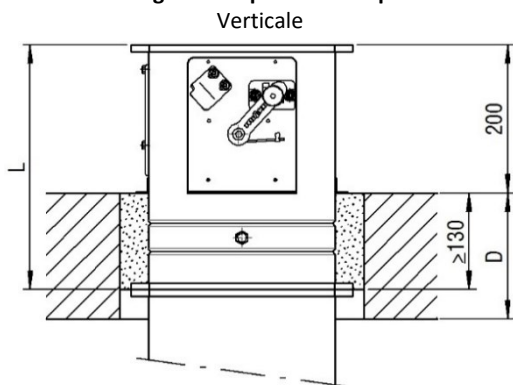
MONTAGE DANS DES PLAFONDS MASSIFS

- Installation dans des plafonds massifs en par ex. béton, béton cellulaire; masse volumique apparente $\geq 500 \text{ kg/m}^3$ et épaisseur du plafond $D \geq 125 \text{ mm}$.

Positions de montage



En cas de grandes épaisseurs de plafonds



En cas de grandes épaisseurs de plafonds

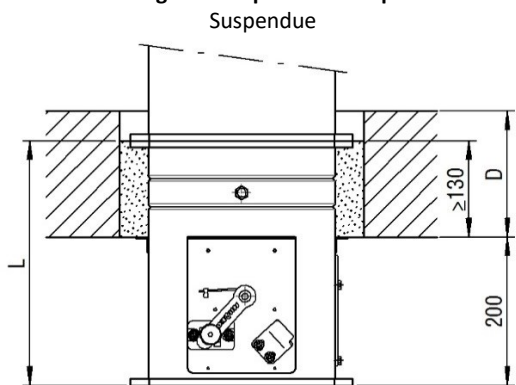


Figure 8 : Positions de montage dans des plafonds massifs

Sous réserve de modifications.
 Aucune reprise possible!

Montage scellé d'un clapet coupe-feu (remplissage complète avec du mortier)

- La distance minimale entre deux clapets coupe-feu doit s'élever à au moins 200 mm.
- La distance minimale aux éléments de construction adjacents (mur) s'éleve à au moins 75 mm.

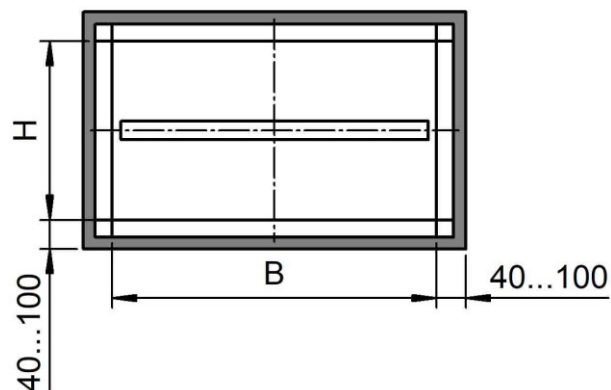


Figure 9 : Dimensions de la fente annulaire pour le remplissage complet avec du mortier dans des plafonds massifs

Montage scellé avec socle en béton

- Fabrication d'un socle droit en béton armé sur le pourtour (classe de résistance de béton : C20/25 ; revêtement en béton ≥ 35 mm ; armature : acier d'armature BSt500S ou treillis soudé B500A). Le socle doit avoir une épaisseur de paroi d'au moins 100 mm sur tout le pourtour, mesurée à partir du boîtier du clapet coupe-feu. La hauteur du socle doit correspondre à la dimension de montage prescrite (200 mm). La hauteur maximale du socle s'élève à ≤ 550 mm.

Il faut garantir le bon fonctionnement du volet du clapet coupe-feu monté. Veiller à ce que rien ne puisse affecter le fonctionnement de ce dernier.

Sur le côté opposé au côté commande, il faut le cas échéant prévoir et monter des éléments de fixation (par ex. vis, écrous à sertir etc.) pour le montage des composants de la conduite avant le montage du clapet coupe-feu, ou, si un montage ultérieur n'est pas possible, raccorder directement le conduit d'aération. Une autre possibilité est de monter des pièces de rallonge (à fournir par le client ou disponibles dans la gamme d'accessoires, par ex. SCHAKO type VT).

Pendant la formation du socle en béton à des plafonds massifs, en plus de l'armature fissures constructive, il faut veiller à ce que le socle en béton soit monté directement au plafond en béton armé ou relié au plafond brut.

Toute couche de séparation éventuelle (revêtement de sol, étanchement, matériaux d'insonorisation, chapes flottantes etc.) doit être retirée de cette zone.

Lors de la fabrication du socle en béton, veiller à ce qu'aucune pression ne soit exercée sur le boîtier des clapets coupe-feu vers l'intérieur (renfort).

- La distance minimale entre deux clapets coupe-feu doit s'élever à au moins 200 mm.
- En cas de composant massif adjacent (paroi) situé à une distance inférieure à 100 mm par rapport au boîtier du clapet coupe-feu, l'écartement existant doit être rempli de la façon décrite ci-dessus. Cette option est possible si le composant adjacent présente des caractéristiques F90.

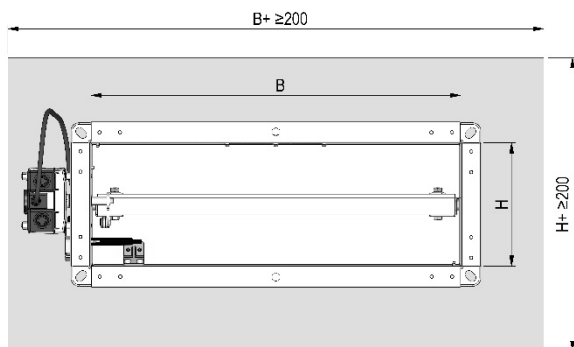


Figure 10 : Montage dans des plafonds massifs avec socle en béton, vue de dessus

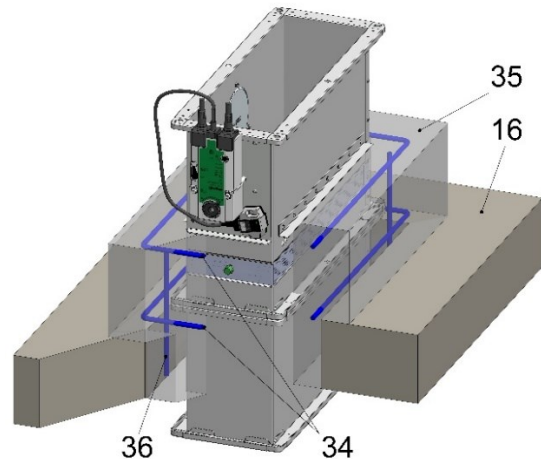


Figure 11 : Montage dans des plafonds massifs avec socle en béton

16 Plafond massif

34 Armature horizontale, par ex. étrier ($\varnothing 8$; $e \leq 150$ mm)

35 Socle en béton (béton C20/25)

36 Tiges d'armature ($\varnothing 8$; $e \leq 500$ mm ; au moins 4 pièces/socle)

Armature du socle

(Revêtement en béton ≥ 35 mm ; remarque : armature de montage non dessinée) :

- Armature horizontale (pos. 34) :

étriers fermés $\varnothing 8$, $e \leq 150$ mm ou barres en acier avec des longueurs de recouvrement correspondantes ou armature de treillis équivalente (Q335A) ; disposition au milieu du socle (pos. 35).

- Armature de raccordement avec le plafond en béton armé, si il y a **une** fente circulaire dans la zone directe du percement du plafond, fermer celui-ci utilisant le béton avec la classe de résistance correspondante.

$\varnothing 8$ $e \leq 500$ mm (tiges d'armature dans le plafond, pos. 36) au milieu du socle (=/=), mais au moins 4 pièces/socle (disposition aux angles du socle).

- Armature de raccordement avec le plafond en béton armé, si il n'y a **pas de** fente circulaire dans la zone directe du percement du plafond :

$\varnothing 8$ $e \leq 500$ mm (tiges d'armature dans le plafond, pos. 36) au milieu du socle (=/=), mais au moins 4 pièces/socle (disposition aux angles du socle) ; collage au plafond avec par ex. Hilti HIT HY 200.

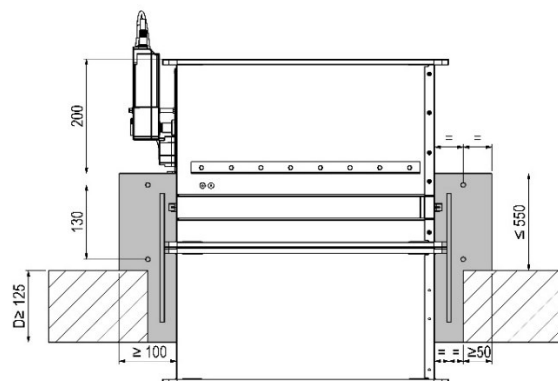


Figure 12 : Montage dans des plafonds massifs avec socle en béton, coupe

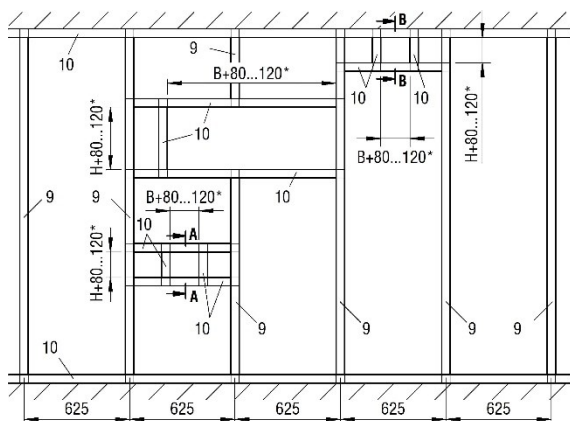
MONTAGE DANS DES CLOISONS LÉGÈRES À OSSATURE MÉTALLIQUE

CLOISONS LÉGÈRES AVEC PAREMENT DES DEUX CÔTÉS ET ÉPAISSEUR DE MUR $W \geq 100$ MM

- Montage dans des cloisons légères à ossature métallique et avec parement des deux côtés (plaques à base de plâtre ; épaisseur de mur $W \geq 100$ mm) conformément à la classification selon EN 13501-2 ou les normes nationales comparables.
- Les aides au montage et à l'installation fournis par le client doivent être enlevés.

Montage scellé d'un clapet coupe-feu (remplissage complète avec du mortier)

- La distance minimale entre deux clapets coupe-feu doit s'élever à au moins 200 mm.
- La distance minimale aux éléments de construction adjacents s'élève (de par la construction) à au moins 90 mm au mur et à au moins 80 mm au plafond massif. La distance minimale effective peut différer légèrement des distances indiqués ci-avant et doit être déterminée et adaptée en fonction du type de montage mural.



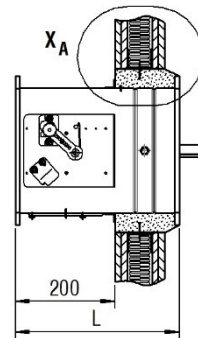
*) Si les intrados sont revêtus à l'aide des plaques en placoplâtre (sur le pourtour 12,5 mm), les dimensions des ouvertures des chevêtres ou les distances aux éléments de constructions adjacents augmentent de 25 mm.

Figure 13: Ossatures métalliques avec les modifications nécessaires

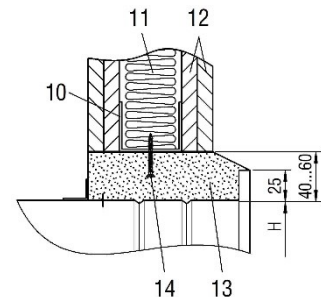
Consigne de montage :

Dans la zone de chevauchement des profils interchangeables, riveter, sertir ou visser ces profils une fois par point de raccordement. Ces fixations permettent de fixer les profils en métal individuels.

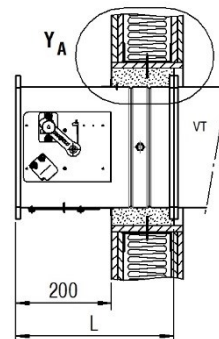
Coupe A-A



Détail X_A



Coupe A-A



Détail Y_A

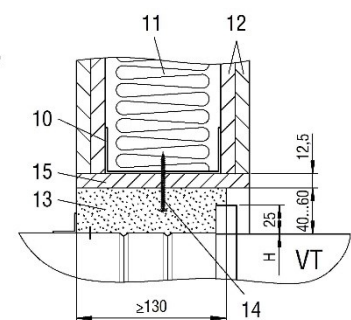


Figure 14 : Montage scellé dans une cloison légère de séparation (F90)

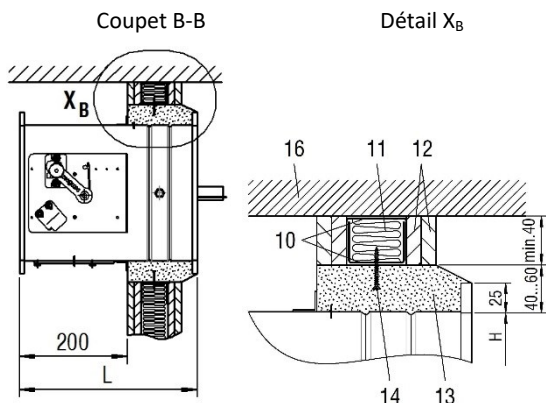
Processus de montage

- Réaliser une ossature métallique et le mur conformément aux instructions du constructeur du mur et prévoir les pièces de remplacement selon Figure 13.
- Utiliser 2 vis de fixation rapide sur les deux côtés B des profils interchangeables (dans les points 1/2) en tant qu'éléments d'ancrage (pos. 14) et les fixer sur les profilés métalliques au centre du mur.
- Installer le BKP-EN dans l'évidement dans le mur (côté commande - respecter la dimension de montage 200 mm). Veiller à ce que la fente entre le mur et le BKP-EN soit homogène et bien au milieu. Montage du BKP-EN à l'aide des dispositifs de suspension etc.
- Insérer le mortier (pos. 13) dans la fente d'une épaisseur de 40 mm entre le boîtier du BKP-EN et les profilés métalliques (pos. 10). Si des embrasures (pos. 15) sont utilisées, la dimension d'ouverture doit être adaptée conformément. Une profondeur du joint de mortier de 130 mm est suffisante en cas d'épaisseurs du mur élevées.
- Après le durcissement du mortier, les aides pour le montage (dispositifs de suspension etc.) doivent être démontés.

Montage scellé d'un clapet coupe-feu sous plafond massif, remplissage complète avec du mortier

- Le montage scellé sous plafond massif ne correspond pas à un raccord coulissant au plafond.

Vue en coupe sous plafond massif sans intrados



Vue en coupe sous plafond massif avec intrados

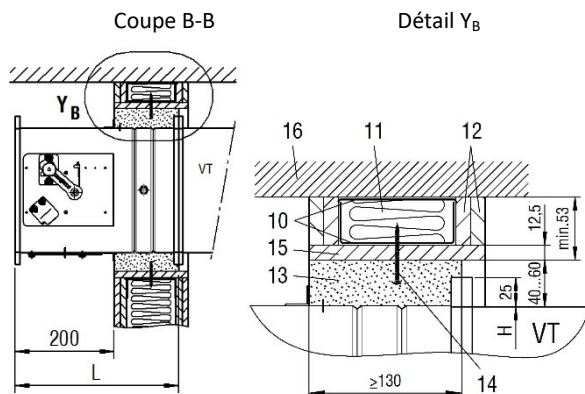


Figure 15 : Montage scellé dans une cloison légère sous plafond massif

Processus de montage

- Réaliser une ossature métallique et le mur conformément aux instructions du constructeur du mur et prévoir les pièces de remplacement selon Figure 13.
- Utiliser 2 vis de fixation rapide sur les deux côtés B des profilés interchangeable (dans les points 1/2) en tant qu'éléments d'ancrage (pos. 14) et les fixer sur les profilés métalliques au centre du mur.
- Installer le BKP-EN dans l'évidement dans le mur (côté commande - respecter la dimension de montage 200 mm). Veiller à ce que la fente entre le mur et le BKP-EN soit homogène et bien au milieu. Montage du BKP-EN à l'aide des dispositifs de suspension etc.
- Insérer le mortier (pos. 13) dans la fente annulaire entre le bûtier du BKP-EN et les profilés métalliques sur le pourtour (pos. 10). Si des embrasures (pos. 15) sont utilisées, la dimension d'ouverture doit être adaptée conformément. Une profondeur du joint de mortier de 130 mm est suffisante en cas d'épaisseurs du mur élevées.

- Après le durcissement du mortier, les aides pour le montage (dispositifs de suspension etc.) doivent être démontés.

- Profilé CW 50/50/06 (pour une épaisseur de mur = 100 mm, pour les épaisseurs plus élevées, les profilés doivent être adaptés)
- Profilé UW 50/40/06 (pour une épaisseur de mur = 100 mm, pour les épaisseurs plus élevées, les profilés doivent être adaptés)
- Laine minérale (selon les indications du fabricant du mur)
- Parement de la cloison légère en plaques à base de plâtre
- Mortier
- Éléments d'ancrage (2 vis de fixation rapide sur chaque côté B pénétrant environ 20 mm dans l'ouverture de montage, par ex. TN 3,5x35. Disposition des vis à fixation rapide dans les points 1/2. La longueur de la vis à fixation rapide doit être adaptée en cas d'utilisation des embrasures.
- Embrasure, en option
- Plafond massif

Montage à sec avec cadre de montage type ER-P1

- Sur le côté opposé au côté commande, il faut prévoir ou monter des éléments de fixation (par ex. vis, écrous à sertir etc.) pour le montage des composants de la conduite avant l'installation sur site du cadre de montage, type ER-P1. Une autre possibilité est de monter des pièces de rallonge (à fournir par le client ou disponibles dans la gamme d'accessoires, par ex. SCHAKO type VT). Lorsque le cadre de montage du type ER-P1 est monté en usine, les écrous à sertir sont disponibles.
- La distance minimale entre deux clapets coupe-feu doit s'élever à au moins 200 mm.
- La distance minimale aux éléments de construction adjacents (mur/plafond massif) s'élève à au moins 100 mm (de par la construction). La distance minimale effective peut différer légèrement des distances indiqués ci-avant et doit être déterminée et adaptée en fonction du type de montage mural.

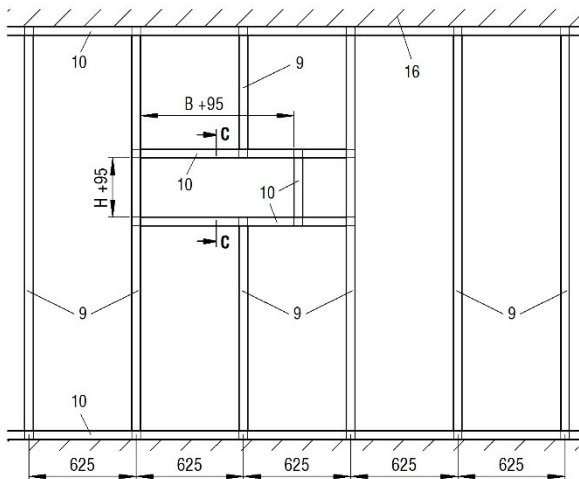
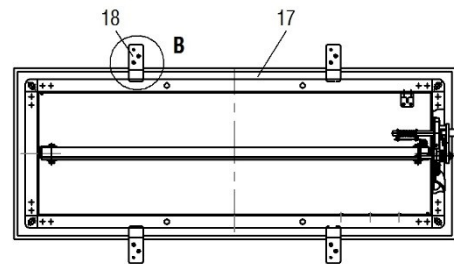


Figure 16 : Ossature métallique avec les chevêtres nécessaires pour BKP_EN avec cadre de montage type ER-P1

Consigne de montage :

Dans la zone de chevauchement des profils interchangeables, riveter, sertir ou visser ces profils une fois par point de raccordement. Ces fixations permettent de fixer les profils en métal individuels.



Détail B

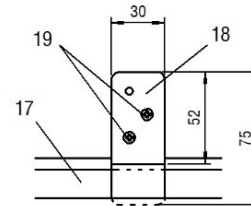
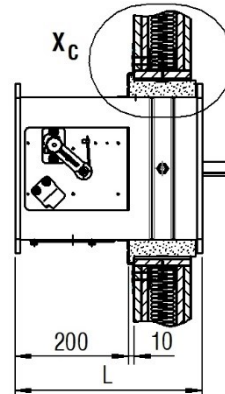
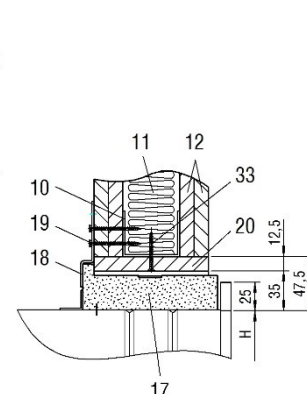


Figure 17 : BKP-EN avec cadre de montage ER-P1 et pattes de fixation représentées

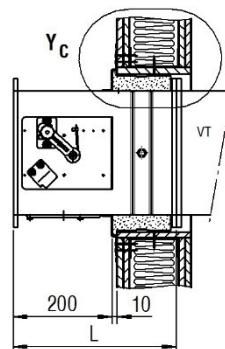
Coupe C-C



Détail Xc



Coupe C-C



Détail Yc

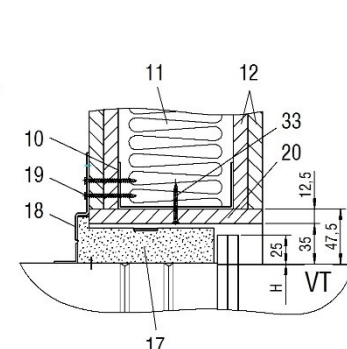


Abbildung 18 : Montage à sec avec cadre de montage type ER-P1 (coupe) dans une cloison légère (F90)

Processus de montage

- Réaliser l'ossature métallique et le mur conformément aux instructions du constructeur du mur et aux modifications nécessaires selon Figure 16. Prévoir un évidement pour l'installation du BKP-EN avec cadre de montage, type ER-P1 (pos. 17).
- Réaliser l'intrados (pos. 20) sur tout le pourtour à l'aide des plaques en placoplâtre GKF 12,5 mm et les visser sur tous les côtés du cadre en profilés métalliques (pos. 33 - fixation : par ex. vis à fixation rapide \varnothing 3,5 x 25 mm ; distance entre les vis \leq 250 mm, mais au moins 2 vis par côté).
- Installer le BKP-EN dans l'évidement dans le mur (dimensions : B +95 mm x H +95 mm) de sorte que la joue du cadre type ER-P1 soit en contact avec le mur (côté accès - respecter la distance de montage de 200 mm au cadre ER-P1 ou 210 mm au mur). Veiller à ce que la fente « s » entre le mur et le cadre de montage, type ER-P1, soit homogène et bien au milieu. Montage du BKP-EN à l'aide des dispositifs de suspension etc.
- Le clapet coupe-feu est monté sur les côtés B (en haut et en bas) à l'aide de deux pattes de fixation (pos. 18 : 4 vis par clapet) sur la structure portante (profilés pour chevêtre - pos. 10). Chacune des pattes de fixation est fixée sur la structure portante à l'aide de 2 vis de fixation rapide (pos. 19 par ex. \varnothing 3,5x35 mm ; adapter la longueur des vis à l'épaisseur du parement).
- Enlever les aides pour le montage (dispositifs de suspension, clavettes etc.) ; les pattes de fixation ne servent pas d'aides de montage et doivent rester montées.

9 Profilé CW 50/50/0,6 (pour une épaisseur de mur = 100 mm,

pour les épaisseurs plus élevées, les profilés doivent être adaptés)

10 Profilé UW 50/40/0,6 (pour une épaisseur de mur = 100 mm, pour les épaisseurs plus élevées, les profilés doivent être adaptés)

11 Laine minérale (selon les indications du fabricant du mur)

12 Parement de la cloison légère en plaques à base de plâtre

16 Plafond massif

17 Cadre de montage ER-P1 (accessoire : livré séparément ou monté en usine (moyennant supplément)).

17.1 + 17.3 côté B, partie 1 et 2

17.2 + 17.4 côté H, partie 1 et 2

17.5 Boulon à tête fraisée 4,0 x 60 mm (8 boulons)

18 Pattes de fixation (accessoire : cadre de montage ER-P1)

19 Vis de fixation rapide (2 vis par patte de fixation à fournir par le client; par ex. \varnothing 3,5 x 35 mm)

20 Intrados, sur le pourtour (à fournir par le client: plaques en placoplâtre 12,5 mm)

33 Vis à fixation rapide (à fournir par le client, par ex. \varnothing 3,5 x 25mm; distance entre les vis \leq 250 mm, mais au moins 2 vis par côté)

CLOISONS LÉGÈRES AVEC PAREMENT DES D'UN CÔTÉ ET ÉPAISSEUR DE MUR \geq 115 MM

- Montage dans des cloisons légères à ossature métallique (cloisons pour gaines techniques) et avec parement d'un côté (plaques à base de plâtre ; épaisseur de mur \geq 115 mm) conformément à la classification selon EN 13501-2 ou les normes nationales comparables.
- Les indications des fabricants des murs par rapport aux hauteurs, largeurs et épaisseurs de mur doivent être respectées.
- Les aides au montage et à l'installation fournis par le client doivent être enlevés.

Montage scellé d'un clapet coupe-feu

- La distance minimale entre deux clapets coupe-feu doit s'élever à au moins 220 mm.
- La distance minimale aux éléments de construction adjacents s'élève à au moins 110 mm au mur et à au moins 100 mm au plafond massif. La distance minimale effective peut différer légèrement des distances indiquées ci-avant et doit être déterminée et adaptée en fonction du type de montage mural.

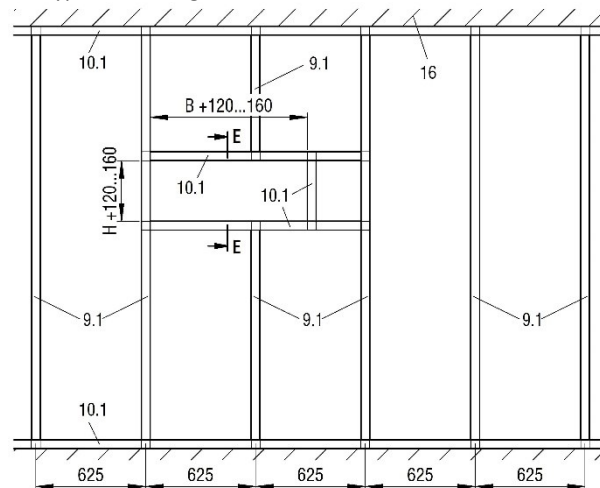


Figure 19 : Ossature métallique avec les pièces de remplacement nécessaires pour le montage scellé (cloison pour gaine technique)

Consigne de montage :

Dans la zone de chevauchement des profilés interchangeables, riveter, sertir ou visser ces profilés une fois par point de raccordement. Ces fixations permettent de fixer les profilés en métal individuels.

Coupe E-E

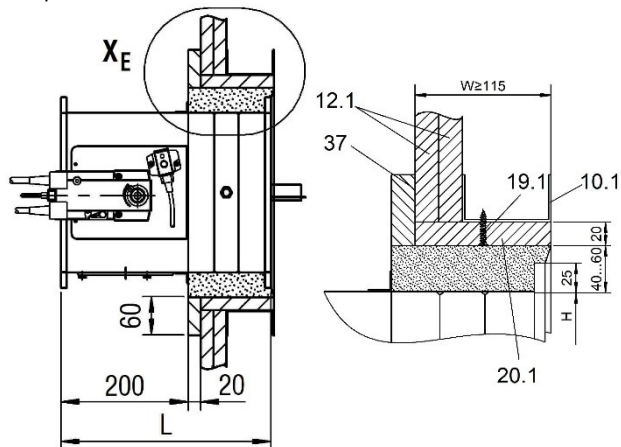


Figure 20 : Parement du mur et doublage (cloison pour gaine)

Processus de montage

- Réaliser l'ossature métallique et le mur conformément aux instructions du constructeur du mur et aux modifications nécessaires selon Figure 19.
- Réaliser l'intrados (pos. 20.1) sur tout le pourtour à l'aide des plaques en placoplâtre GKF 20 mm et les visser sur tous les côtés du cadre en profilés métalliques (pos. 19.1 - fixation : par ex. vis à fixation rapide \varnothing 3,5 x 35 mm ; distance entre les vis \leq 250 mm, mais au moins 2 vis par côté).
- Installer le BKP-EN dans l'évidement dans le mur (côté commande - respecter la dimension de montage 200 mm). Veiller à ce que la fente entre le mur et le BKP-EN soit homogène et bien au milieu. Montage du BKP-EN à l'aide de dispositifs de suspension, etc.
- Insérer le mortier (pos. 13 ; profondeur du joint de mortier 130 mm au minimum) dans la fente annulaire entre le boîtier du BKP-EN et l'intrados sur le pourtour (pos. 20.1).
- Enlever les aides pour le montage (dispositifs de suspension, clavettes etc.) ; les pattes de fixation ne servent pas d'aides de montage et doivent rester montées.

- 10.1 Profilé UW 75/40/0,6 - 150 profilés
- 12.1 Parement (d'un côté 2x20) de la cloison de gaine technique en plaques à base de plâtre.
- 19.1 Vis à fixation rapide (à fournir par le client, par ex. \varnothing 3,5 x 35mm)
- 20.1 Intrados, sur le pourtour (à fournir par le client: plaques en placoplâtre 20 mm)
- 37 Doublage (plaques à base de plâtre, d=20mm, b=60mm). Fixation : vis à fixation rapide par ex. \varnothing 5,5 x 90, a \leq 200 mm, mais au moins 2 vis par côté ; les joints du doublage doivent être mastiqués en utilisant le même matériau que celui du mur.

Montage à sec d'un clapet coupe-feu

- En montage à sec dans un cloison pour gaine technique avec parement d'un côté, uniquement des BKP-EN avec cadre de montage ER-P1 sont possibles.
- La distance minimale entre deux clapets coupe-feu doit s'élever à au moins 200 mm.
- La distance minimale aux éléments de construction adjacents s'élève à au moins 110 mm au mur et à au moins 100 mm au plafond massif. La distance minimale effective peut différer légèrement des distances indiqués ci-avant et doit être déterminée et adaptée en fonction du type de montage mural.

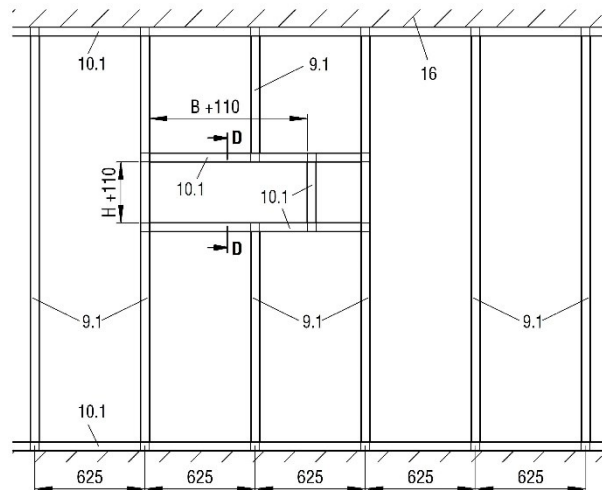


Figure 21 : Ossature métallique avec les chevêtres nécessaires pour le montage à sec avec cadre de montage ER-P1

Consigne de montage : Dans la zone de chevauchement des profilés pour chevêtre, riveter, sertir ou visser ces profilés une fois par point de raccordement. Ces fixations permettent de fixer les profilés en métal individuels.

Coupe D-D

Détail X_D

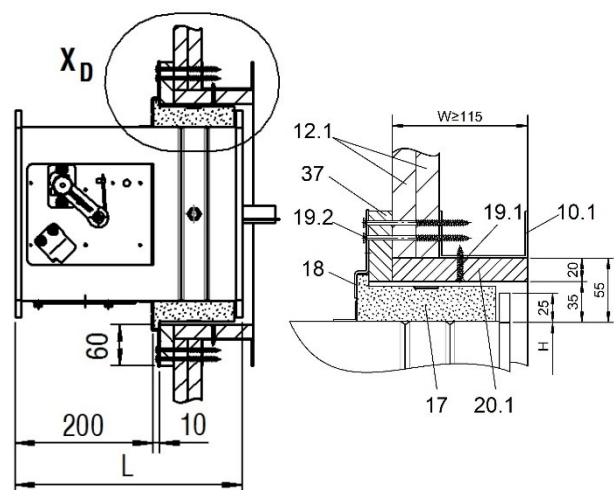
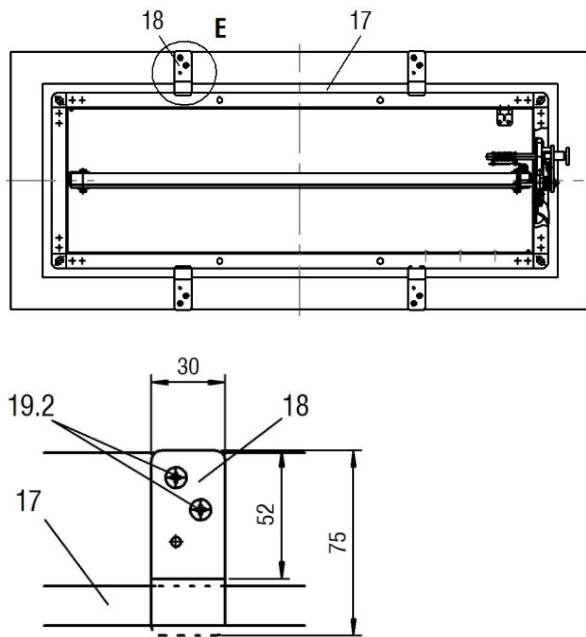


Figure 22 : Montage à sec avec cadre de montage ER-P1 dans une cloison pour gaine technique


Figure 23 : Détail pattes de fixation

Processus de montage

- Réaliser l'ossature métallique et le mur conformément aux instructions du constructeur du mur et aux modifications nécessaires selon Figure 21. Prévoir un évidement pour l'installation du BKP-EN avec cadre de montage, type ER-P1 (pos. 17).
- Réaliser l'intrados (pos. 20.1) sur tout le pourtour à l'aide des plaques en placoplâtre GKF 20 mm et les visser sur tous les côtés du cadre en profilés métalliques (pos. 19.1 - fixation : par ex. vis à fixation rapide $\varnothing 3,5 \times 35$ mm ; distance entre les vis ≤ 250 mm, mais au moins 2 vis par côté).
- Installer le BKP-EN dans l'évidement dans le mur de sorte que la joue du cadre de montage type ER-P1 soit en contact avec le mur (côté commande – respecter la distance de montage de 200 mm au cadre ER-P1 ou de 210 mm au bord avant du mur Veiller à ce que la fente annulaire entre l'intrados et le cadre de montage, type ER-P1, soit homogène et bien au milieu. Montage du BKP-EN à l'aide des dispositifs de suspension etc.
- Le clapet coupe-feu est monté sur les côtés B (en haut et en bas) à l'aide de deux pattes de fixation (pos. 18 : 4 vis par clapet) sur la structure portante (profilés pour chevêtre - pos. 10.1). Chacune des pattes de fixation est fixée sur la structure portante à l'aide de 2 vis de fixation rapide (pos. 19.2 par ex. $\varnothing 5,5 \times 90$ mm ;).
- Enlever les aides pour le montage (dispositifs de suspension, clavettes etc.) ; les pattes de fixation ne servent pas d'aides de montage et doivent rester montées.

9.1 Profilé CW 75/50/0,6 - 150 profilés

10.1 Profilé UW 75/40/0,6 - 150 profilés

12.1 Parement (d'un côté 2x20) de la cloison de gaine technique en plaques à base de plâtre.

16 Plafond massif

17 Cadre de montage ER-P1 (accessoire : livré séparément ou monté en usine (moyennant supplément)).

17.1 + 17.3 côté B, partie 1 et 2

17.2 + 17.4 côté H, partie 1 et 2

17.5 Boulon à tête fraisée 4,0 x 60 mm (8 boulons)

18 Pattes de fixation (accessoire : cadre de montage ER-P1)

 19.1 Vis à fixation rapide (à fournir par le client, par ex. $\varnothing 3,5 \times 35$ mm)

 19.2 Vis de fixation (2 vis par patte de fixation à fournir par le client, par ex. $\varnothing 5,5 \times 90$ mm)

20.1 Intrados, sur le pourtour (à fournir par le client: plaques en placoplâtre 20 mm)

37 Doublage (plaques à base de plâtre, d=20mm, b=60mm).

 Fixation : vis à fixation rapide par ex. $\varnothing 5,5 \times 90$, a ≤ 200 mm, mais au moins 2 vis par côté ; les joints du doublage doivent être mastiqués en utilisant le même matériau que celui du mur.

CONSIGNES DE MONTAGE

Raccordement de conduits d'aération

Un côté ou les deux côtés des clapets coupe-feu doit/doivent être connecté/s aux conduits d'aération du système de ventilation. Si uniquement un côté est raccordé, le côté opposé doit être obturé à l'aide d'une grille d'obturation protectrice fabriquée de matériaux non inflammables (EN13501-1). Les clapets coupe-feu peuvent être raccordés à des conduits d'aération constitués de matériaux non inflammables ou inflammables. Les conduits d'aération doivent être suspendus séparément.

Sur le côté opposé au côté commande, il faut prévoir ou monter des éléments de fixation (par ex. vis, écrous à sertir etc.) pour le montage des composants de la conduite avant l'installation du BKP-EN. Une autre possibilité est de monter des pièces de rallonge (à fournir par le client ou disponibles dans la gamme d'accessoires, par ex. SCHAKO type VT).

Les règlements régionaux et normes nationales pour les systèmes de ventilation sont valables (en Allemagne, par ex., LüAR). Surtout les conduits d'aération ne doivent pas exercer de fortes contraintes sur les murs, supports, plafonds ou clapets coupe-feu résultant d'une dilatation thermique (incendie). Si nécessaire, il faut prévoir des mesures de compensations comme par ex. l'utilisation de manchons flexibles (type SCHAKO FR) ou la pose des conduits appropriée (angles et tracé des conduit). Les prescriptions nationales doivent être observées.

Lorsque des manchons flexibles (SCHAKO, type FS) sont utilisés, la partie flexible du manchon (tissu de polyester) doit avoir une longueur minimum de $l_{min} = 100$ mm, une fois installée. La dimension de montage s'élève donc à env. $L = 160$ mm. Au lieu des manchons de raccordement flexibles, des conduits d'aération peuvent être raccordés également.

Avec conduit d'aération d'un côté et grille d'obturation protectrice

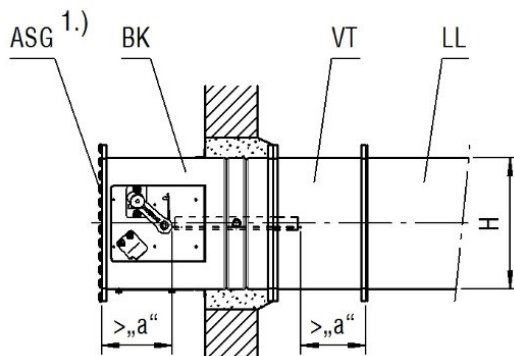


Figure 24 : Exemple de raccordement d'un conduit d'aération situé d'un côté et une grille d'obturation protectrice

Avec des conduits d'aération des deux côtés

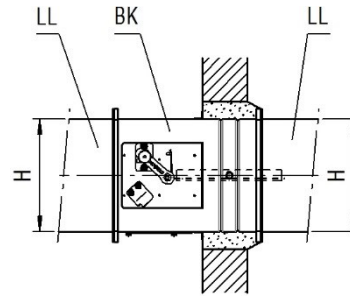


Figure 25 : Exemple de raccordement des deux côtés avec conduits d'aération

Des deux côtés avec un manchon flexible et des conduits d'aération

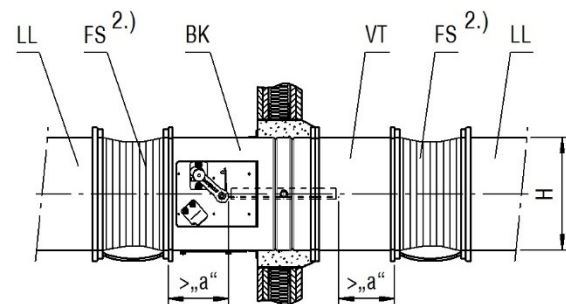


Figure 26 : Exemple de raccordement avec manchon flexible sur les deux côtés et conduits d'aération

BK	Clapet coupe-feu BKP-EN
ASG	Grille d'obturation protectrice, type ASG ^{1.)}
VT	Pièce de rallonge type VT ^{1.)}
FS	Manchon de raccordement, type FS ^{2.)}
LL	Conduit d'aération

^{1.)} en matériaux de construction non combustibles (EN 13501-1)

^{2.)} min., normalement inflammable selon EN 13501-1

"a" = 50 mm : distance minimale entre le bord avant du volet ouvert et la grille d'obturation protectrice (ASG), le manchon de raccordement flexible (FS) ou le manchon de raccordement du tube (RS).

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Perte de charge et puissance acoustique

Perte de charge, bruit du flux d'air et bruit rayonné BSP-EN (sans grille d'obturation protectrice)

Largeur de volet B = 100 mm

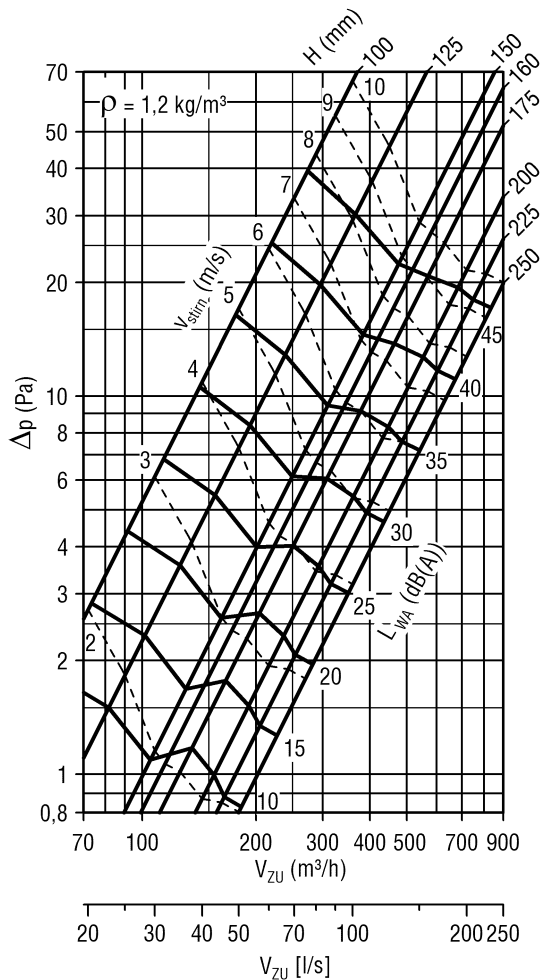


Diagramme 1 : Largeur de volet B = 100 mm ; perte de charge et volume sonore sans grille d'obturation protectrice

Valeurs de correction L = 100 mm
 avec grille d'obturation protectrice (type ASG) :

L_{WA} [dB(A)] x 1,08
 Δp [Pa] x 1,4

Bruit rayonné :
 L_{WA} -6 [dB(A)]

Limites d'application :
 Pression de fonctionnement max. 1000 Pa pour $v_{stirn} \leq 10$ m/s.

Sous réserve de modifications.
 Aucune reprise possible!

Largeur de volet B = 150 mm

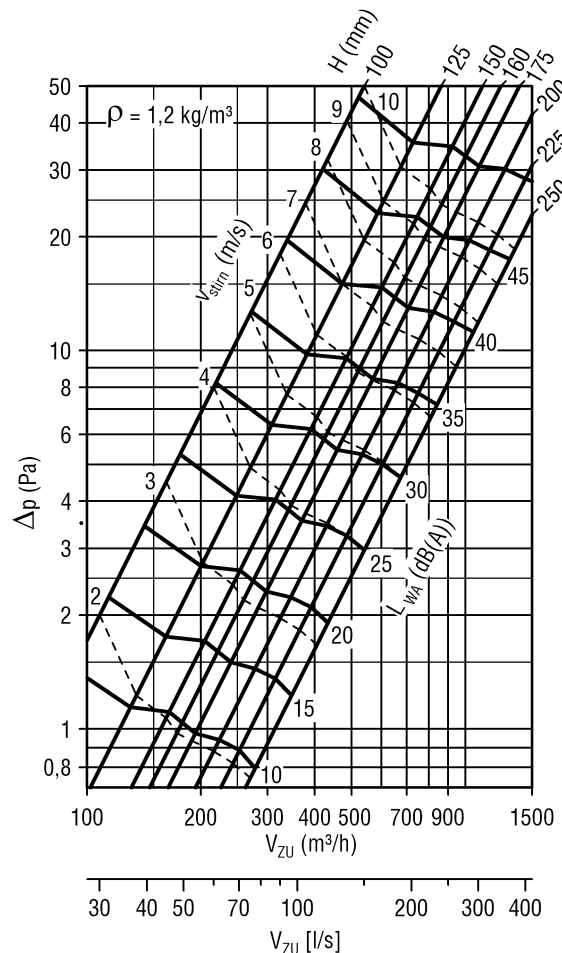


Diagramme 2 : Largeur de volet B = 150 mm ; perte de charge et volume sonore sans grille d'obturation protectrice

Valeurs de correction L = 150 mm
 avec grille d'obturation protectrice (type ASG) :

L_{WA} [dB(A)] x 1,08
 Δp [Pa] x 1,62

Bruit rayonné :
 L_{WA} -6 [dB(A)]

Limites d'application :
 Pression de fonctionnement max. 1000 Pa pour $v_{stirn} \leq 10$ m/s.

Largeur de volet B = 200 mm

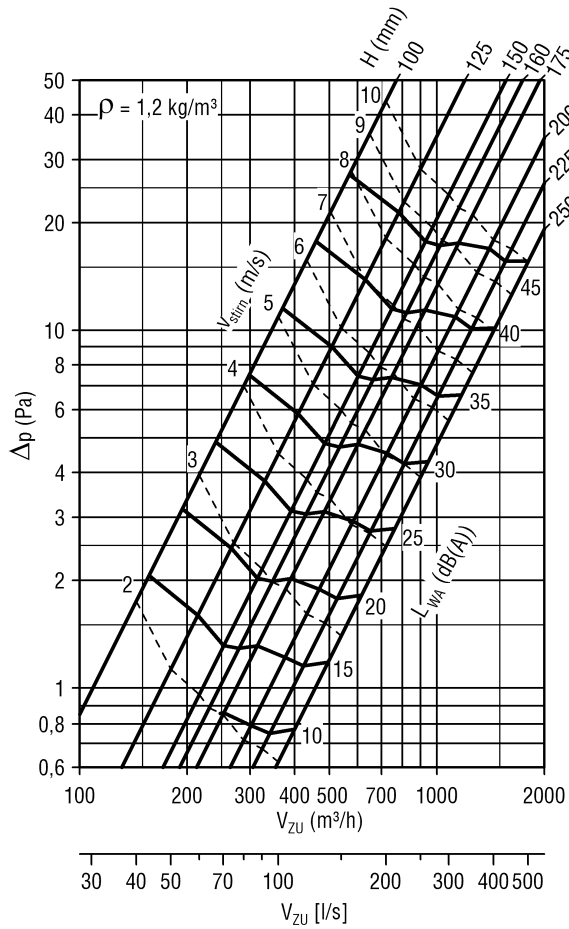


Diagramme 3 : Largeur de volet B = 200 mm ; perte de charge et volume sonore sans grille d'obturation protectrice

Valeurs de correction L = 200 mm
 avec grille d'obturation protectrice (type
 ASG) :

$L_{WA} [dB(A)] \times 1,09$
 $\Delta p [Pa] \times 2,04$

Bruit rayonné :
 $L_{WA} - 6 [dB(A)]$

Limites d'application :
 Pression de fonctionnement max. 1000 Pa pour $v_{stirn} \leq 10m/s$.

Largeur de volet B = 250 mm

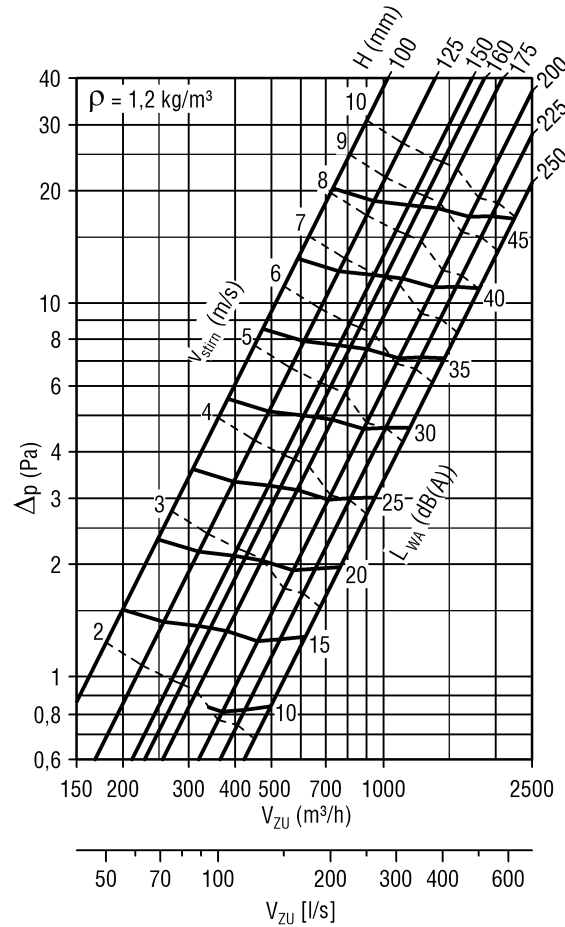


Diagramme 4 : Largeur de volet B = 250 mm ; perte de charge et volume sonore sans grille d'obturation protectrice

Valeurs de correction L = 250 mm
 avec grille d'obturation protectrice (type
 ASG) :

$L_{WA} [dB(A)] \times 1,09$
 $\Delta p [Pa] \times 2,16$

Bruit rayonné :
 $L_{WA} - 6 [dB(A)]$

Limites d'application :
 Pression de fonctionnement max. 1000 Pa pour $v_{stirn} \leq 10m/s$.

Largeur de volet B = 300 mm

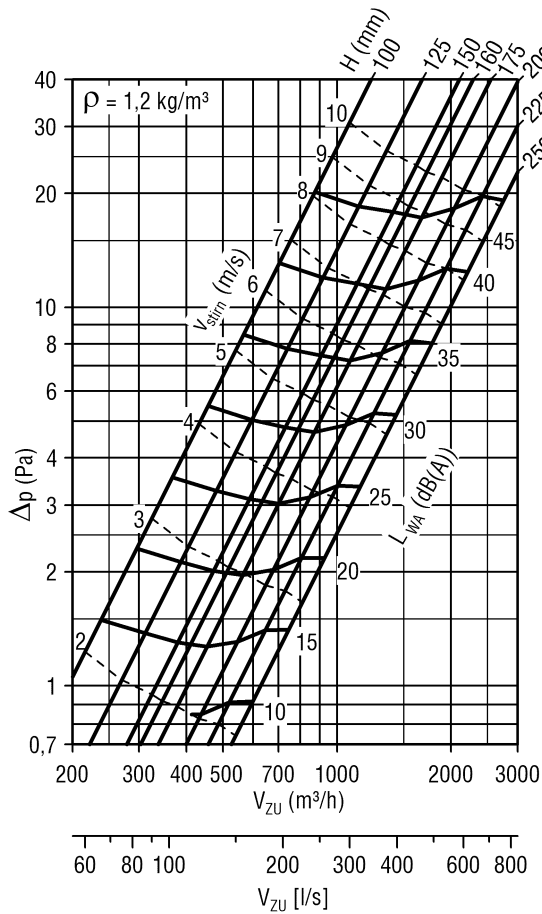


Diagramme 5 : Largeur de volet B = 300 mm ; perte de charge et volume sonore sans grille d'obturation protectrice

Valeurs de correction L = 300 mm
 avec grille d'obturation protectrice (type ASG) :

$$L_{WA} [dB(A)] \times 1,11$$

$$\Delta p [Pa] \times 2,53$$

Bruit rayonné :

$$L_{WA} - 7 [dB(A)]$$

Limites d'application :

Pression de fonctionnement max. 1000 Pa pour $v_{stirn} \leq 10m/s$.

Largeur de volet B = 400 mm

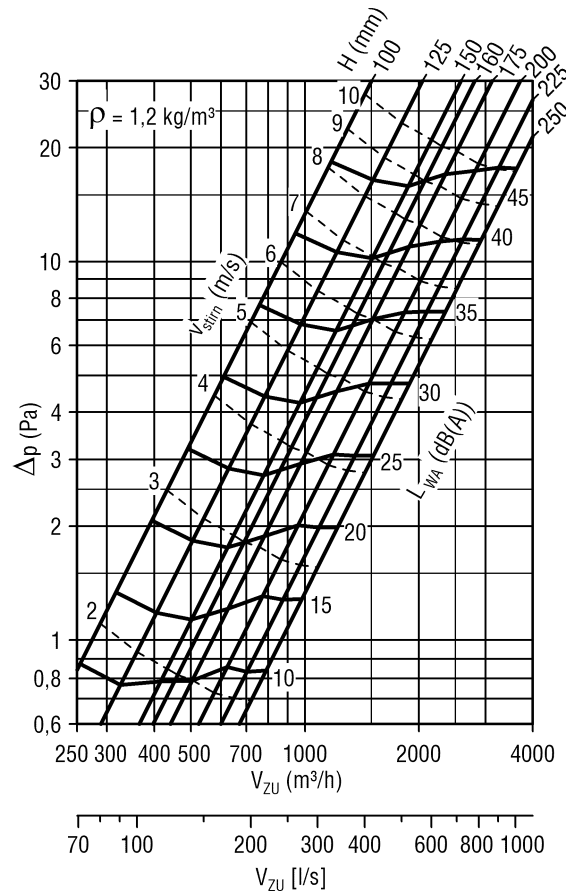


Diagramme 6 : Largeur de volet B = 400 mm ; perte de charge et volume sonore sans grille d'obturation protectrice

Valeurs de correction L = 400 mm
 avec grille d'obturation protectrice (type ASG) :

$$L_{WA} [dB(A)] \times 1,14$$

$$\Delta p [Pa] \times 2,61$$

Bruit rayonné :

$$L_{WA} - 7 [dB(A)]$$

Limites d'application :

Pression de fonctionnement max. 1000 Pa pour $v_{stirn} \leq 10m/s$.

Largeur de volet B = 500 mm

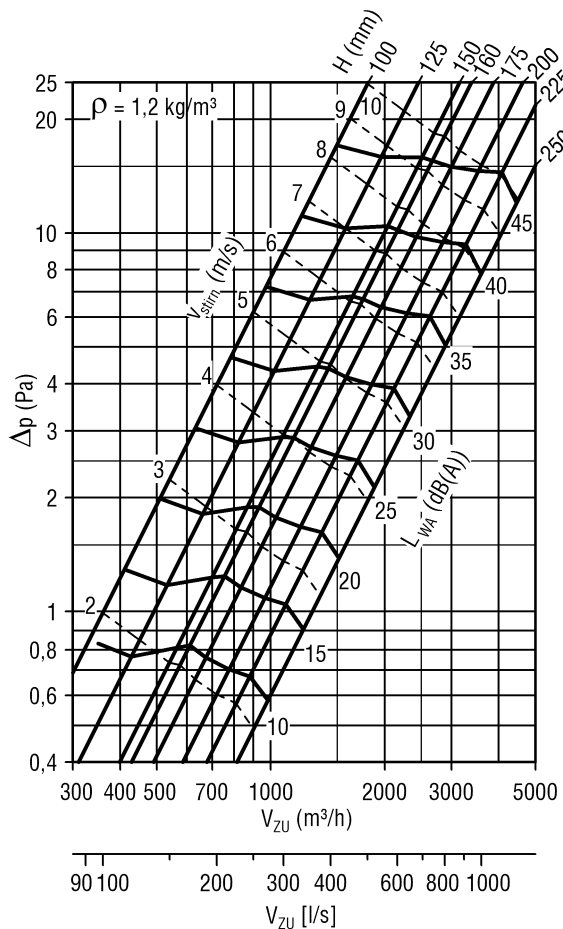


Diagramme 7 : Largeur de volet B = 500 mm ; perte de charge et volume sonore sans grille d'obturation protectrice

Valeurs de correction L = 500 mm
 avec grille d'obturation protectrice (type ASG) :

L_{WA} [dB(A)] $\times 1,16$

Δp [Pa] $\times 2,89$

Bruit rayonné :

$L_{WA} - 8$ [dB(A)]

Limites d'application :

Pression de fonctionnement max. 1000 Pa pour $v_{stirn} \leq 10$ m/s.

Largeur de volet B = 600 mm

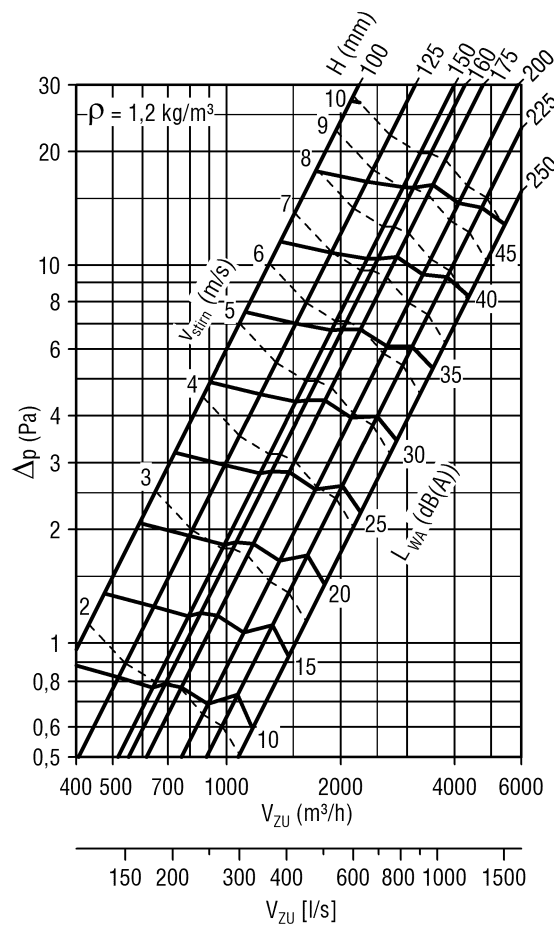


Diagramme 8 : Largeur de volet B = 600 mm ; perte de charge et volume sonore sans grille d'obturation protectrice

Valeurs de correction L = 600 mm

avec grille d'obturation protectrice (type ASG) :

L_{WA} [dB(A)] $\times 1,16$

Δp [Pa] $\times 2,92$

Bruit rayonné :

$L_{WA} - 8$ [dB(A)]

Limites d'application :

Pression de fonctionnement max. 1000 Pa pour $v_{stirn} \leq 10$ m/s.

Largeur de volet B = 700 mm

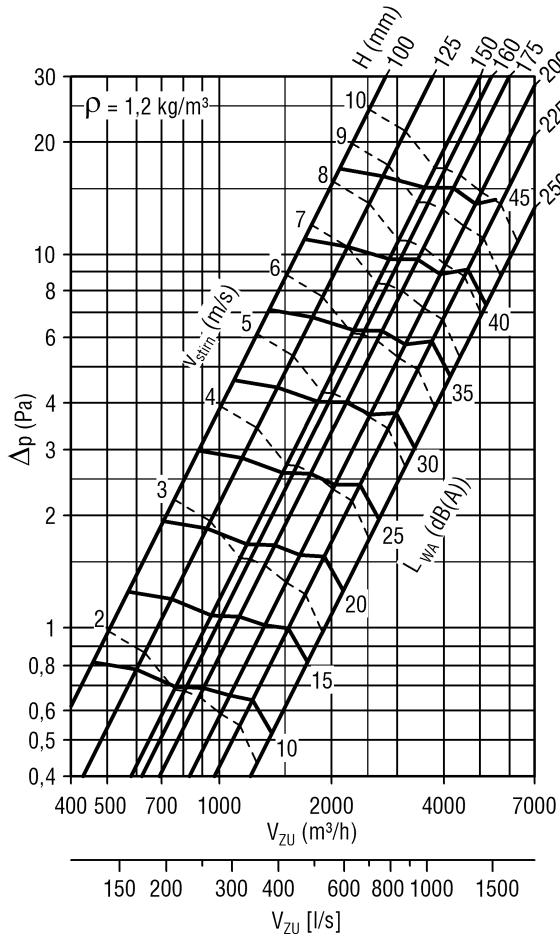


Diagramme 9 : Largeur de volet B = 700 mm ; perte de charge et volume sonore sans grille d'obturation protectrice

Valeurs de correction L = 700 mm
 avec grille d'obturation protectrice (type ASG) :

$L_{WA} [dB(A)] \times 1,14$

$\Delta p [Pa] \times 2,92$

Bruit rayonné :

$L_{WA} -8 [dB(A)]$

Limites d'application :

Pression de fonctionnement max. 1000 Pa pour $v_{stirn} \leq 10m/s$.

Largeur de volet B = 800 mm

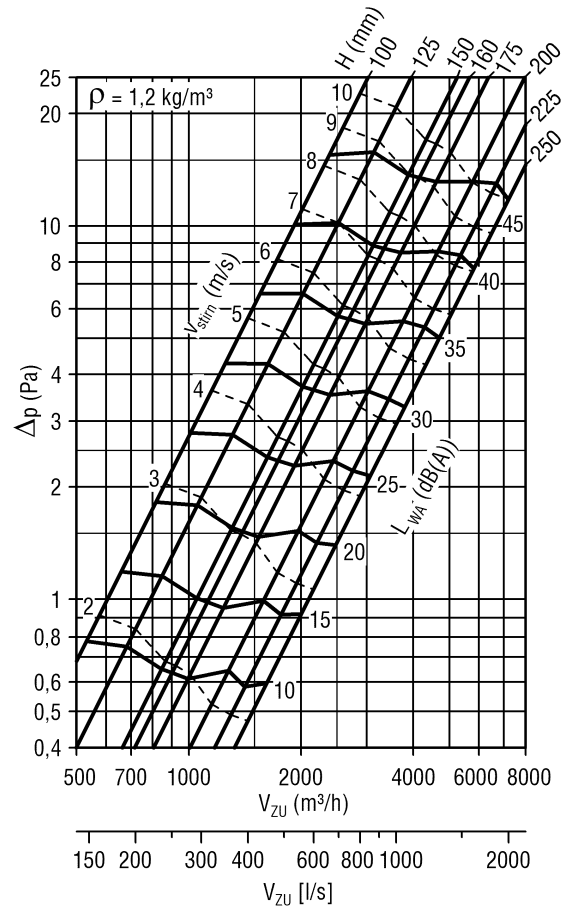


Diagramme 10 : Largeur de volet B = 800 mm ; perte de charge et volume sonore sans grille d'obturation protectrice

Valeurs de correction L = 800 mm

avec grille d'obturation protectrice (type ASG) :

$L_{WA} [dB(A)] \times 1,16$

$\Delta p [Pa] \times 2,94$

Bruit rayonné :

$L_{WA} -8 [dB(A)]$

Limites d'application :

Pression de fonctionnement max. 1000 Pa pour $v_{stirn} \leq 10m/s$.

Section libre [m²]

		Largeur [mm]									
		100	150	200	250	300	400	500	600	700	800
Hauteur [mm]	100	0,006	0,010	0,013	0,017	0,021	0,028	0,036	0,043	0,051	0,058
	125	0,008	0,013	0,018	0,023	0,028	0,038	0,048	0,058	0,068	0,078
	150	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,048	0,061	0,073	0,086	0,098
	160	0,012	0,019	0,025	0,032	0,039	0,052	0,066	0,079	0,093	0,106
	175	0,015	0,021	0,028	0,036	0,043	0,058	0,073	0,088	0,103	0,118
	200	0,016	0,025	0,033	0,042	0,051	0,068	0,086	0,103	0,121	0,138
	225	0,018	0,028	0,038	0,048	0,058	0,078	0,098	0,118	0,138	0,158
	250	0,021	0,032	0,043	0,055	0,066	0,088	0,111	0,133	0,156	0,178

Tableau 4 : Section libre [m²]

Tableau des poids [kg]

BKP-EN avec déclenchement thermomécanique (déclenchement manuel)
 (supplément de poids pour entraînement : env. 4,5 kg au maximum)

		Largeur [mm]									
		100	150	200	250	300	400	500	600	700	800
Hauteur [mm]	100	3,3	3,6	4,1	4,4	4,9	5,5	6,5	7,4	8,2	9,0
	125	3,4	3,8	4,3	4,8	5,2	6,1	7,1	7,7	8,8	9,6
	150	3,6	4,1	4,6	5,0	5,4	6,4	7,3	8,3	9,1	9,8
	160	3,7	4,2	4,7	5,1	5,5	6,6	7,6	8,7	9,4	10,1
	175	3,9	4,3	4,8	5,2	5,6	6,8	7,8	8,9	9,6	10,4
	200	4,1	4,6	5,0	5,6	6,0	7,2	8,2	9,2	10,2	11,0
	225	4,3	4,8	5,2	5,9	6,3	7,5	8,3	9,4	10,5	11,8
	250	4,4	4,9	5,3	6,1	6,4	7,6	8,4	9,7	10,8	12,7

Tableau 5 : Tableau des poids [kg]

ACCESSOIRES

Disponibles moyennant supplément

- Version en acier inox, matériau n° 1.4301 (V2A)
- Version avec couche de vernis DD supplémentaire (laque de finition à deux composants à base de polyuréthane - RAL 7035 /gris lumière) à l'intérieur / à l'extérieur (les pièces remplaçables et non laquées sont fabriquées en acier inoxydable n° 1.4301)
- Déclenchement thermique à fusible thermique 98 °C (chauffage à l'air chaud)
- Interrupteur de fin de course type ES, interrupteur de fin de course type ES-Ex, interrupteur de fin de course EasyF-ETX (EasyBus)
- Servomoteurs électriques à ressort de rappel B10/B11, B42, S00/S01, X10/X11/X12/X13/X14/X15
- Système de détection de fumée RMS avec abZ (agrément technique général) n° Z-78.6-58. ³⁾ Utilisation en fonction des dimensions du clapet
- Pièce de montage type EBT pour le détecteur de fumée RMSII-L du système de détection de fumée type RMS
- Système de bus de communication et de commande type EasyBus ³⁾
- Commande compacte BKSYS pour clapets coupe-feu. ³⁾
- Pièce de rallonge type VT ¹⁾
- Manchon de raccordement du tube type RS ¹⁾
- Manchon de raccordement flexible FS; PVC (normalement inflammable selon EN 13501-1), profil de raccordement en tôle d'acier ²⁾
- Grille d'obturation protectrice type ASG ¹⁾

¹⁾ Version standard en tôle d'acier galvanisée, version en matériau n° 1.4301 et laque de finition (RAL7035/grismière) est possible.

²⁾ Version standard en tôle d'acier galvanisée, version en matériau n° 1.4301 possible.

³⁾ Description technique et documents, voir la documentation technique correspondante

INTERRUPTEURS DE FIN DE COURSE

Interrupteur de fin de course type ES

Interrupteur de fin de course pour indication de position OUVERT ou/et FERMÉ. Élément de commutation avec un contact d'ouverture et un contact de fermeture, 4 connexions, bornes à vis M3,5 pour un maximum de 2mm². 250 V AC, I_e 6A, IP67, en utilisant des passe-câbles à vis appropriés M20 (à fournir par le client).

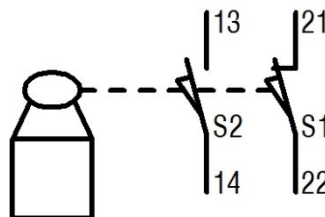


Figure 27 : Schéma de connexions des interrupteurs de fin de course ES

Positions de volet pouvant être indiquées :
 ESZ (type ES 1 Z : « FERMÉ »)
 ESA (type ES 1 A : « OUVERT »)
 EZA (Type ES 2 : « OUVERT » et « FERMÉ »)

Interrupteur de fin de course type ES-Ex

Interrupteur de fin de course pour utilisation dans des zones présentant un risque d'explosion,

⊕ II 2G Ex d IIC T6/T5 Gb,

⊕ II 2D Ex tb IIIC T 80°C/ 95°C Db

IP65 ; 250V / 6A AC15 ; 230V / 0,25A DC13 ; -20°C ≤ Ta ≤ +65°C

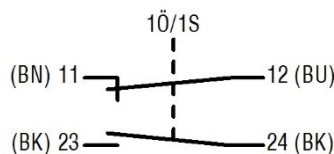


Figure 28 : Schéma de connexions des interrupteurs de fin de course ES-Ex

Positions de volet pouvant être indiquées :
 EXZ (type ES-Ex 1 Z : « FERMÉ »)
 EXA (type ES-Ex 1 A : « OUVERT »)
 EX2 (type ES-Ex 2 : « OUVERT » et « FERMÉ »)

Interrupteur de fin de course type EasyF-ETX

Vous trouverez la description technique et les documents de l'interrupteur de fin de course ETX (type EasyF-ETX) dans la documentation technique du système de bus de communication de commande EasyBus.

SERVOMOTEURS À RESSORT DE RAPPEL

Servomoteurs à ressort de rappel B10/B11

B10 (BFL24-T-ST SO)/**B11** (BFL230-T SO)

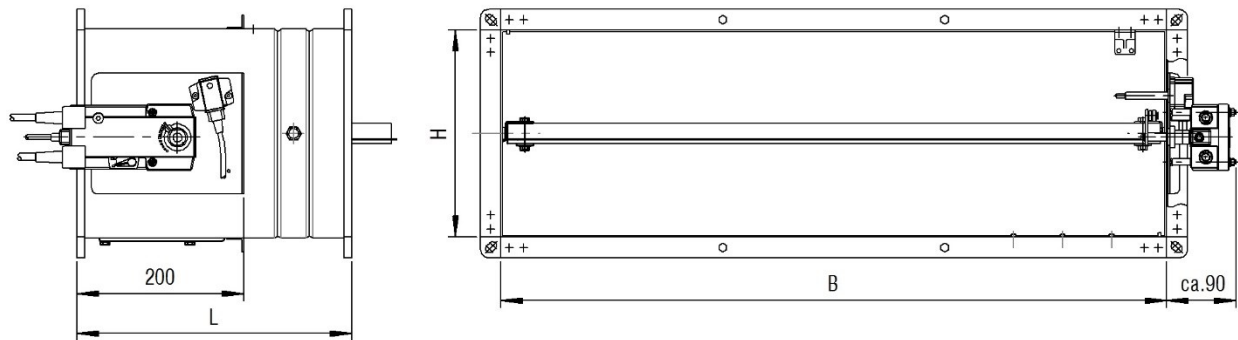


Figure 29 : BKP-EN avec servomoteur à ressort de rappel B10/11

Servomoteurs électriques à ressort de rappel avec dispositif de déclenchement thermoélectrique BAT.

Schéma de raccordement Servomoteurs à ressort de rappel B10/B11

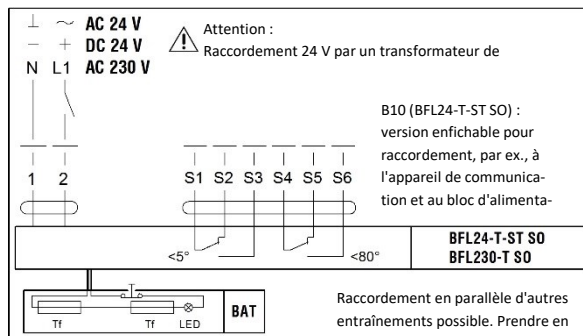


Figure 30 : Schéma de raccordement B10/B11

ATTENTION !

Pour garantir la fonction de sécurité, l'entraînement doit être raccordé correctement à la tension d'alimentation et il doit être déverrouillé mécaniquement.

- Températures de déclenchement : température ambiante 72 °C ou température à l'intérieur du conduit 72 °C, en option 95 °C (pour chauffage à air chaud).
- Approche automatique de la position de fonctionnement (clapet « OUVERT ») et mise sous tension du ressort de rappel en appliquant la tension d'alimentation.
- Entraînements 24V avec fiches, si nécessaire, ceux-ci peuvent être enlevés par le client.
- Dans le cas d'une interruption de la tension d'alimentation ou le déclenchement des fusibles thermiques (température ambiante ; 72°C ou température dans le conduit ; 72°C, en option 95°C), la position de sécurité (clapet « FERMÉ ») est assurée grâce à l'énergie des ressorts. Si les fusibles thermiques se déclenchent, la tension d'alimentation est coupée de manière permanente et irrévocable.
- Indication des positions finales des clapets possible grâce aux microrupteurs intégrés via des contacts inverseurs libres de potentiel (S1 – S3 indiquent la position « FERMÉE », S4 – S6 indiquent la position « OUVERTE »).
- Actionnement et fixation manuels dans n'importe quelle position possibles en cas de rupture de courant. Le déverrouillage est effectué à main.
- Un contrôle de la fonction sur site est possible par le bouton-poussoir de test du dispositif de déclenchement BAT.
- Pièces de rechange : Fusible thermique pour température à l'intérieur du conduit (ZBAT72 ou ZBAT95).
 Pour procéder au remplacement, dévisser les deux vis situées sur le dispositif de déclenchement thermoélectrique. Enlever le dispositif de déclenchement thermoélectrique du dispositif d'actionnement. Retirer le fusible thermique pour température à l'intérieur du conduit du dispositif de déclenchement thermoélectrique et le remplacer par un nouveau fusible thermique (ZBAT...). Visser de nouveau le dispositif de déclenchement thermoélectrique sur le dispositif d'actionnement.
 Pour d'autres dommages, il est nécessaire de remplacer l'unité complète « dispositif de déclenchement thermique et entraînement ».

Caractéristiques techniques servomoteurs à ressort de rappel B10/B11

B10 (BFL24-T-ST SO)/B11 (BFL230-T SO)

Type d'entraînement	B10 (BFL24-T-ST SO)	B11 (BFL230-T SO)
Tension nominale [V]	CA/CC 24	CA 230
Fréquence à tension nominale [Hz]	50/60	
Plage de fonctionnement [V]	CA 19,2...28,8 / CC 21,6...28,8	CA 198...264
Puissance consommée fonctionnement [W]	2.5	3.5
Puissance consommée position de repos [W]	0.8	1.1
Puissance consommée dimensionnement	4 VA / I _{max} 8,3 A @ 5 ms	6,5 VA / I _{max} 4 A @ 5 ms
Interrupteur auxiliaire	2 x EPU	
Puissance de commutation commutateur auxiliaire	1 mA...3 (0,5 inductif) A, CA 250 V	
Raccordement alimentation / commande	Câble 1 m, 2 x 0,75 mm ² (sans halogène) + fiche 3 pôles	
Raccordement du commutateur auxiliaire	Câble 1 m, 6 x 0,75 mm ² , (sans halogène), + fiche 6 pôles	
Durée de marche moteur	< 60 s / 90°	< 60 s / 90°
Durée de marche ressort de rappel	20 s @ -10...55 °C / <60 s @ -30...-10 °C	
Classe de protection CEI/EN	III basse tension de protection	Avec isolation classe II
Classe de protection commutateur auxiliaire CEI/EN	Avec isolation classe II	
Indice de protection CEI/EN	IP 54	
Température ambiante Fonctionnement normal	-30...55 °C	
Température de stockage	-40...55 °C	
Humidité ambiante	95 % rH, sans condensation	

Tableau 6 : Caractéristiques techniques B10/B11

Servomoteurs à ressort de rappel S00/S01

S00 (GRA126.1E/SO3)/S01 (GRA326.1E/SO2)

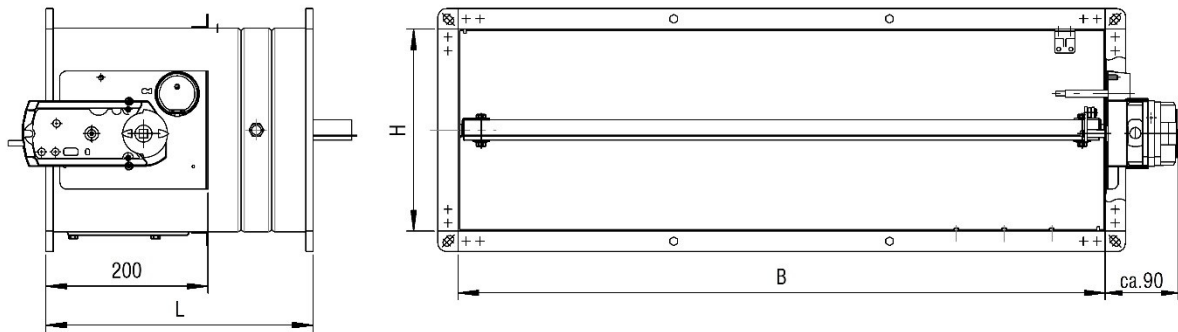


Figure 31 : BKP-EN avec servomoteur à ressort de rappel S00/S01

Fonctions DEL

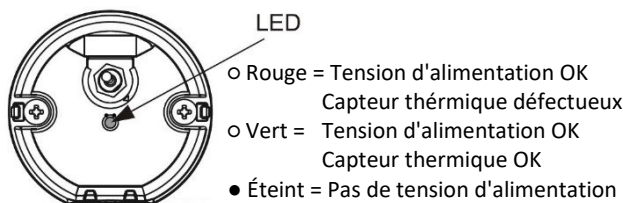


Figure 32 : Fonctions DEL servomoteur à ressort de rappel S00/S01

ATTENTION !
 Pour garantir la fonction de sécurité, l'entraînement doit être raccordé correctement à la tension d'alimentation et il doit être déverrouillé mécaniquement.

Désignation de câble

Les conducteurs sont codés en couleur et libellés :

Raccordement	Câble				Signification
	Code	N°	Couleur	Abrévia-	
Entraînements 24 V CA CC 24...48 V	G	1	rouge	RD	Potentiel du système CA 24 V/CC
	G0	2	noir	BK	Zéro du système
Entraînements 230 V CA	L	3	brun	BN	Phase 230 V CA
	N	4	bleu	BU	Conducteur neutre
Interrupteur auxili-	Q11	S1	gris/rouge	GYRD	Interrupteur A (FERMÉ) entrée
	Q12	S2	gris/bleu	GYBU	Interrupteur A (FERMÉ) contact de re-
	Q14	S3	gris/rose	GYPK	Interrupteur A (FERMÉ) contact à fer-
	Q21	S4	noir/rouge	BKRD	Interrupteur B (OUVERT) entrée
	Q22	S5	noir/bleu	BKBU	Interrupteur B (OUVERT) contact de
	Q24	S6	noir/rose	BKPK	Interrupteur B (OUVERT) contact à fer-

Tableau 7 : Désignation des câbles servomoteur à ressort de rappel S00/S01

Schéma de raccordement

Servomoteur à ressort de rappel S00 (24 V CA / 24...48 V CC)

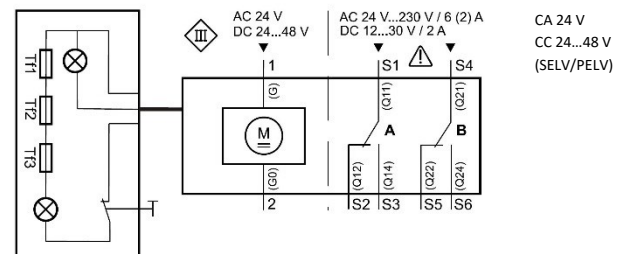


Figure 34 : Schéma de raccordement S00

Schéma de raccordement

Servomoteur à ressort de rappel S01 (230 V CA)

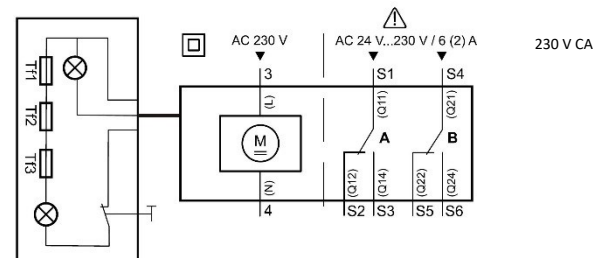


Figure 33 : Schéma de raccordement

Servomoteur électrique à ressort de rappel avec unité de surveillance de la température.

- Températures de déclenchement : température ambiante 72 °C ou température à l'intérieur du conduit 72 °C, en option 95 °C (pour chauffage à air chaud).
- Approche automatique de la position de fonctionnement (clapet OUVERT) et mise sous tension du ressort de rappel en appliquant la tension d'alimentation.
- Entraînements 24V avec fiches, si nécessaire, ceux-ci peuvent être enlevés par le client.
- En cas d'interruption de la tension d'alimentation ou de déclenchement de l'unité de surveillance de la température (température ambiante 72 °C ou température à l'intérieur du conduit ; 72 °C en option 95 °C), la position de sécurité (clapet FERMÉ) est assurée grâce à l'énergie des ressorts. Si les fusibles thermiques se déclenchent, la tension d'alimentation est coupée de manière permanente et irrévocable.
- Indication des positions finales des clapets possible grâce aux interrupteurs auxiliaires intégrés via des contacts inverseurs libres de potentiel (S1 – S3 indiquent la position FERMÉE, S4 – S6 indiquent la position OUVERTE).

Caractéristiques techniques S00/S01

Tableau 8 : Caractéristiques techniques S00/S01

- Actionnement et fixation manuels dans n'importe quelle position possibles en cas de rupture de courant. Le déverrouillage est effectué à main.
- Contrôle de fonctionnement directement sur place possible, au moyen du bouton sur l'unité de surveillance de la température raccordée de façon fixe à l'entraînement.
- Pièces de remplacement : pointe de capteur à enfoncer dans le conduit (pointe de conduit) de l'unité de surveillance de la température pour une température à l'intérieur du conduit de 72 °C (ASK79.4) ou 95 °C (AKS79.5). Le remplacement est réalisé en dévissant les deux vis de l'unité de surveillance de la température et en enlevant le dispositif d'entraînement. Retirer la pointe de conduit (fusible thermique à l'intérieur du conduit) de l'unité de surveillance de la température et la remplacer par une nouvelle pointe de conduit avec température à l'intérieur du conduit de 72 °C (ASK79.4) ou 95 °C (ASLK79.5). Remettre l'unité de surveillance de la température dans le dispositif d'entraînement et la visser. Si d'autres pièces que la pointe de conduit (fusible thermique à l'intérieur du conduit) sont endommagées, il est nécessaire de remplacer l'unité complète « entraînement unité de surveillance de la température ».

S00 (GRA126.1E/SO3)/S01 (GRA326.1E/SO2)

Type d'entraînement	S00 (GRA126.1E/SO3)	S01 (GRA326.1E/SO2)
Alimentation [V]	CA 24 / CC 24...48 (SELV/PELV)	CA 230
Tension d'alimentation [V]	CA 24 ±20% / CC 24...48 ±20%	CA 230 ±15%
Fréquence [Hz]	50/60	
Puissance absorbée fonctionnement	CA : 5 VA / 3,5 W CC : 3,5 W	7 VA / 4,5 W
Puissance absorbée position de repos	CA/CC : 2 W	3,5 W
Interrupteur auxiliaire *)	Intégré ; point de commutation réglé de façon fixe à 5° ou 80°	
Commutateur auxiliaire tension de commutation [V]	CA 24...230 / CC 12...30	
Commutateur auxiliaire courant nominal [A]	CA : 6 (ohmique) ou 2 (inductif) / CC : 2	
Câble d'alimentation CA 24 V : (conducteurs 1-2)/ CA 230 V : (conducteurs 3-4)	Câble 0,9 m, 2 x 0,75 mm ² (sans halogène) + fiche 3 pôles	
Câble du commutateur auxiliaire (conducteurs S1...S6)	Câble 0,9 m, 6 x 0,75 mm ² (sans halogène), + fiche 6 pôles	
Durée de marche moteur (angle de rotation de 90°) [s]	90	
Durée de marche ressort de rappel [s]	15	
Classe de protection	III selon EN 60 730	II selon EN 60 730
Indice de protection selon EN 60 529	IP 54	
Température ambiante Fonctionnement normal	-32...+50 °C (entraînement) -20...+50 °C (unité de surveillance de la température)	
Température de stockage	-32...+50 °C (entraînement) -20...+50 °C (unité de surveillance de la température)	
Humidité ambiante	<95% humidité rel. / sans condensation (entraînement) KL D selon DIN 40040 (unité de surveillance de la température)	

*) Les deux commutateurs auxiliaires ne doivent être que sous tension de réseau ou basse tension de protection. Le fonctionnement mixte n'est pas permis. Le fonctionnements avec phases différentes n'est pas permis.

Servomoteur à ressort de rappel B42

B42 (BF24TL-TN-ST SO; Top-Line)

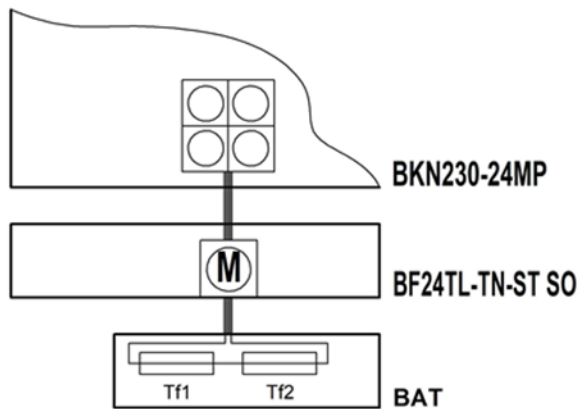


Figure 35 : Schéma de raccordement B42

Servomoteurs électriques à ressort de rappel avec dispositif de déclenchement thermoélectrique BAT72TL.

- Température de déclenchement (température à l'intérieur du conduit) 72 °C, en option 95 °C (pour chauffage à l'air chaud).
- Tension d'alimentation 24 V CA/CC, connecteur inclus.
- Raccordement à des systèmes de bus Belimo MP via l'appareil de communication et d'alimentation BKN230-24MP.

Autres caractéristiques techniques disponibles sur demande.

Servomoteur à ressort de rappel ExMax-5.10-BF

ExMax-5.10-BF (**X10 - X15**)

Servomoteur électrique à ressort de rappel protégé contre les explosions muni d'un limiteur de température de sécurité (FireSafe ou ExPro-TT).

- Température de déclenchement (température à l'intérieur du conduit) 72 °C, en option 95 °C (pour chauffage à l'air chaud).
- Approche automatique de la position de fonctionnement (clapet « OUVERT ») et mise sous tension du ressort de rappel en appliquant la tension d'alimentation (alimentation en tension universelle 24 - 240 V CA/CC).
- En cas d'interruption de la tension d'alimentation ou de déclenchement des fusibles thermiques (température ambiante ou température dans le conduit), la position de sécurité (clapet FERMÉ) est assurée grâce à l'énergie des ressorts. Si les fusibles de température sont déclenchés, le circuit électrique du capteur est interrompu de manière permanente et irrévocable.
- Signalisation de la position finale à l'aide des commutateurs intégrés, activés à un angle de rotation de 5° et de 85°.
- Le contrôle de la fonction sur site est possible par la touche de contrôle du limiteur de température de sécurité.

ATTENTION !

Pour garantir la fonction de sécurité, l'entraînement doit être raccordé correctement à la tension d'alimentation et il doit être déverrouillé mécaniquement.

Vous trouverez d'autres indications dans les instructions de service supplémentaires du clapet coupe-feu BKP-WN selon ATEX 2014/34/UE.

COMPOSANTS

Manchon de raccordement flexible type FS

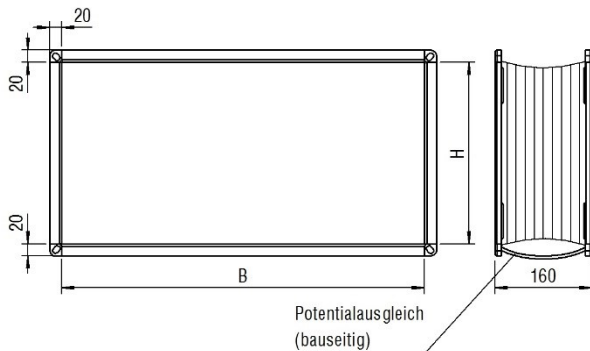


Figure 36 : Manchon de raccordement flexible type FS

- Les conduits d'aération ne doivent pas exercer de fortes contraintes sur les murs, supports, plafonds ou clapets coupe-feu résultant d'une dilatation thermique (incendie). Si nécessaire, il faut prévoir des mesures de compensations comme par ex. l'utilisation de manchons flexibles (type SCHAKO FR) ou la pose des conduits appropriée (angles et tracé des conduit). En option, il est également possible d'utiliser des conduits d'aération flexibles. Les prescriptions nationales doivent être observées
- Manchon de raccordement flexible composé d'une bride de raccordement profilée (tôle d'acier galvanisée) avec pièce de raccordement élastique en tissu de polyester avec revêtement en PVC des deux côtés, normalement inflammable selon EN 13501-1, avec des lèvres d'étanchéité soudées (classe d'étanchéité C selon EN 13180 / EN 1507 ; résistance à la température de -20° à +80°C). La partie flexible du manchon (tissu de polyester) doit avoir une longueur de $L_{\min} = 100$ mm en état installé, ce qui demande une longueur de montage d'env. $L = 160$ mm. Cela peut réduire la section libre.
- La compensation de potentiel nécessaire doit être effectuée par le client selon les directives VDE (fédération allemande des industries de l'électrotechnique, de l'électronique et de l'ingénierie de l'information). Les clapets coupe-feu ne doivent être soumis à aucune contrainte mécanique

Pièce de rallonge type VT

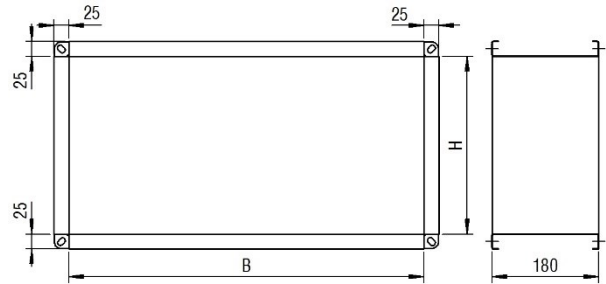
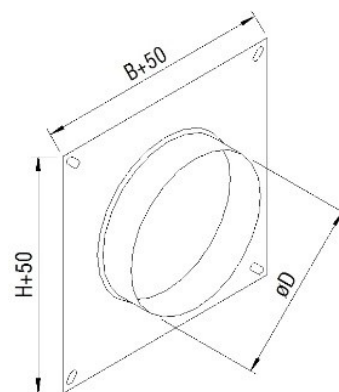


Figure 37 : Pièce de rallonge type VT

- Pièce de rallonge en tôle d'acier profilée avec des brides de raccordement
- Utilisation :
 Pour des épaisseurs importantes de murs / plafonds ; pour garantir la distance minimale au volet ouvert $a_{\min} = 50$ mm en cas d'installation d'une grille d'obturation protectrice type ASG, d'un manchon de raccordement type FS ou d'un manchon de raccordement du tube type RS.

Manchon de raccordement du tube type RS



B x H	ØD
100 x 100	98
150 x 100	98
150 x 150	148
200 x 150	148
200 x 200	198
250 x 200	198
250 x 250	248
300 x 250	248

Le diamètre du manchon $\varnothing D$ doit être inférieur à la dimension latérale la plus petite (largeur/hauteur). Autres dimensions sur demande.

Figure 38 : Manchon de raccordement du tube type RS

- Manchon de raccordement du tube en tôle d'acier galvanisée
- Utilisation :
 Raccordement entre clapet coupe-feu et conduits d'aération cylindriques.

Grille d'obturation protectrice type ASG

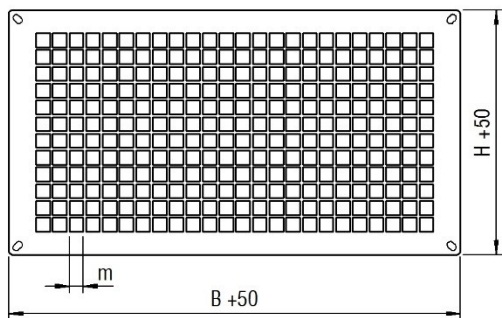


Figure 39 : Grille d'obturation protectrice du type ASG

- Grillage ou grillage estampé, mailles ≤ 20 mm
- Utilisation: Montage pour un raccordement de conduit d'un côté
- Considérer la distance minimale $a_{min} = 50$ mm au volet ouvert, le cas échéant, utiliser une pièce de rallonge type VT.

Cadre de montage de type ER-P1

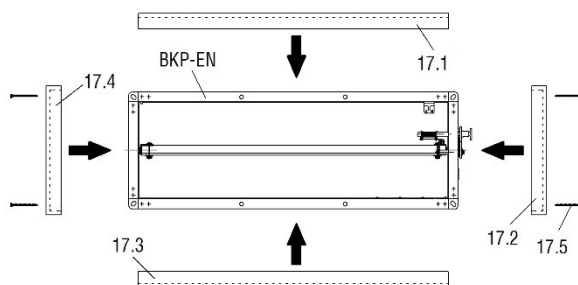


Figure 40 : BKP-EN avec cadre de montage type ER-P1 (pièce détachée)

- Le cadre de montage type ER-A1 est composé de plaques de silicate avec pattes de fixation. Un joint intumescent est appliqué centralement sur le pourtour du cadre de montage type ER-P1.
- Utilisation :
Pour l'installation du BKP-EN dans des cloisons légères à ossature métallique et avec parement d'un ou des deux côté(s) conformément à la classification selon EN 13501-2 ou les normes nationales comparables.
Moyennant supplément, le cadre de montage du type ER-P1 peut être livré séparément ou monté en usine. Lorsque le cadre de montage du type ER-P1 est déjà monté à l'usine sur le BKP-EN, l'installation peut être effectuée immédiatement.

Si le cadre de montage du type ER-P1 a été commandé ou livré séparément, celui-ci doit être monté sur le BKA-EN (Figure 40) conformément aux instructions suivantes. Sur le côté opposé au côté commande, il faut prévoir ou monter des éléments de fixation (par ex. vis, écrous à sertir etc.) pour le montage des composants de la conduite avant l'installation du cadre de montage, type ER-P1. Une autre possibilité est de monter des pièces de rallonge (à fournir par le client ou disponibles dans la gamme d'accessoires, par ex. SCHAKO type VT).

Afin d'éviter des dommages sur les composants lors du montage du cadre du type ER-P1, utiliser un support stable approprié (par ex. carton, palette etc.) sur lequel le clapet coupe-feu peut être placé lors du montage. Tous les trous nécessaires pour la fixation du cadre de montage type ER-P1 ont déjà été percés auparavant à l'usine, il n'est donc plus nécessaire de prévoir d'autres trous. Le cadre de montage du type ER-P1 ne doit pas être vissé directement au boîtier du clapet coupe-feu. Le positionnement des pièces individuelles du cadre de montage ER-P1 est effectué à partir du point 200 mm (mesuré à partir du manchon BS).

Procédure de montage

- Placer le clapet coupe-feu sur la bride se trouvant sur le côté commande (BS).
- Positionner la première pièce B (pos. 17.1) sur le boîtier du BKP-EN.
- Positionner la première pièce H (pos. 17.2) sur le BKP-EN et le visser à la première pièce B (pos. 17.1) à l'aide des vis de fixation rapide (pos. 17.5).
- Positionner la deuxième pièce B (pos. 17.3) sur le BKP-EN et la visser à la première pièce H (pos. 17.2).
- Enfin placer la deuxième pièce H (pos. 17.4) sur le BKP-EN et la visser à la première (pos. 17.1) et à la deuxième pièce B (pos. 17.3).

Indicateur de position type MSZ

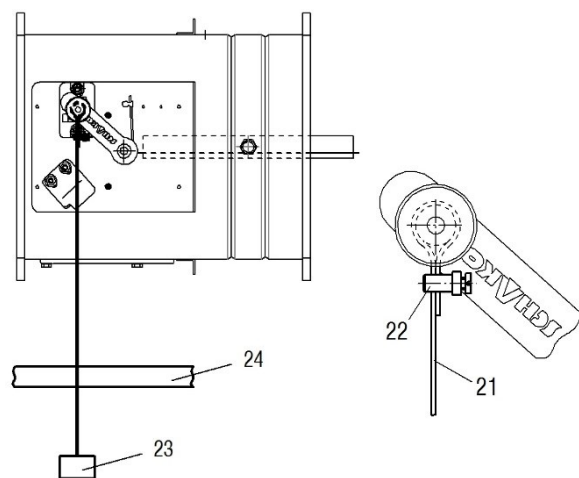


Figure 41 : Indicateur de position du type MSZ


- Câble en acier galvanisé (pos. 21) avec nipple de serrage (pos. 22) et indicateur de position (pos. 23) en plastique ; le câble en acier et l'indicateur de position doivent être en position verticale.
- Utilisation :
Indicateur de position mécanique pour faux plafonds (pos. 24). Utilisable en combinaison avec tous les BKP-EN à commande mécanique à l'aide d'un levier manuel.

21 Câble en acier galvanisé 23 Indicateur de position
22 Nipple de serrage 24 Faux plafond

Légende

V _{ZU}	[m ³ /h] [l/s]	= Volume d'air soufflé
Δp _{st}	[Pa]	= Pression statique
L _{WA}	[dB(A)]	= Niveau de puissance sonore pondéré A
v _{stirn}	[m/s]	= Vitesse effective
ρ	[kg/m ³]	= Densité
B	[mm]	= Largeur
H	[mm]	= Hauteur
min.		= minimum
resp.		= respectivement
env.		= environ
NBS		= Côte opposé
BS		= Côte commande

Marquage CE

 0761	13
SCHAKO Klima-Luft Ferdinand Schad KG Weidenäcker 9 D-88605 Meßkirch 2020 DoP-BKP-EN-2020-09-01	
EN 15650:2010 Clapet coupe-feu (fire damper) Type/modèle (type/version) : BKP-EN	
Conditions nominales de déclenchement/sensibilité : - Capacité de charge du capteur de mesure sensible aux températures Réussi - Température de déclenchement du capteur de mesure sensible aux températures	
Temporisation du déclenchement (temps de réaction) : Réussi - Temps de fermeture	
Sécurité de fonctionnement : Réussi - Contrôle cyclique (50 cycles)	
Résistance au feu : - Conservation du section - Étanchéité au feu E - Isolation thermique I - Étanchéité aux fumées S - Résistance mécanique (sous E) - Section (sous E)	
Persistance de temporisation de réponse : Réussi - Capteur sensible aux températures Température de déclenchement et capacité de charge	
Persistance de la sécurité de fonctionnement : Réussi - Test du cycle d'ouverture et de fermeture	

RÉFÉRENCE DE COMMANDE

01	02	03	04	05	06
Type	Largeur	Hauteur	Longueur	Matériau (boîtier)	Peinture (boîtier)
Exemple					
BKPEN	-800	-250	-330	-V2	-1

07	08	09	10	11	12
Version du volet	Température de déclenchement	Type d'entraînement	Accessoires	Cadre additionnel	Modules de terrain
-2	-72	-B10	-Z00	-R05	-22

EXEMPLE

BKPEN-800-250-330-V2-1-2-72-B10-Z00-R05-22

Type **BKPEN** = Clapet coupe-feu BKP-EN | Largeur = **800** mm | Hauteur = **250** mm | Longueur = **330** mm | Matériau (boîtier) **V2** = Acier inoxydable 1.4301 (V2A) | Peinture (boîtier) **1** = vernis DD à l'intérieur | Version du volet **2** = couche de vernis DD | Température de déclenchement **72** = 72 °C | Type d'entraînement **B10** = Type BFL24-T-ST SO | Accessoires **Z00** = sans accessoires | Cadre additionnel **R05** = Cadre de montage ER-P1 monté | Module de terrain **22** = EasyF-ADC-MASD-01 (correspond au module monté sur BSK avec raccordement à l'unité d'entraînement, avec raccord pour câble plat, avec adressage)

INDICATIONS POUR LA COMMANDE

01 - TYPE

BKPEN = BKP-EN

02 - LARGEUR

100 - 150 - 200 - 250 - 300 - 400 - 500 - 600 - 700 - 800
 en mm - toujours à trois chiffres

03 - HAUTEUR

100 - 125 - 150 - 160 - 175 - 200 - 225 - 250
 en mm - toujours à trois chiffres

04 - LONGUEUR

330
 en mm - toujours à trois chiffres

05 - MATÉRIAU (BOÎTIER)

SV = Tôle d'acier galvanisée
 V2 = Acier inoxydable matériau n° 1.4301 (V2A)

06 - PEINTURE (BOÎTIER)

0 = Sans peinture
 1 = Vernis DD à l'intérieur (RAL7035)
 3 = Vernis DD à l'intérieur et à l'extérieur (RAL7035)

07 - VERSION DU VOLET

0 = Sans revêtement
 2 = Revêtement avec vernis DD

08 - TEMPÉRATURE DE DÉCLENCHEMENT

72 = 72 °C
 98 = 98 (95) °C

09 - TYPE D'ENTRAÎNEMENT

HAN = Déclenchement manuel thermomécanique*
 B10 = BFL24-T-ST SO*
 B11 = BFL230-T SO*
 B42 = BF24TL-TN-ST SO*
 S00 = GRA126.1E/SO3*
 S01 = GRA326.1E/SO2*

10 - ACCESSOIRES

Z00 = sans accessoire
 ZB0 = BKN230-24 ** (convient à B10)
 ZB3 = BKN230-24-C-MP (convient à B10)
 ZB4 = BKN230-24-MOD (convient à B10)
 ZB5 = BKN230-MOD (convient à B11)
 ZB6 = BKN230-24MP (convient à B42)
 ESZ = ES-1Z (interrupteur de fin de course fermé ; convient à HAN)
 ESA = ES-1A (interrupteur de fin de course ouvert ; convient à HAN)
 EZA = ES-2Z/A (interrupteur de fin de course fermé/ouvert ; convient à HAN)
 ETZ = EasyF-ETX (interrupteur de fin de course radio, position FERMÉ ; (convient aux modules de terrain 40-43 u. 50-53) ***
 ETA = EasyF-ETX (interrupteur de fin de course radio, position OUVERT ; (convient aux modules de terrain 40-43 u. 50-53) ***
 ETX = EasyF-ETX (interrupteur de fin de course radio, position OUVERT + FERMÉ ; (convient aux modules de terrain 40-43 u. 50-53) ***

* convient pour toutes les combinaisons de dimensions

** Fonction uniquement en combinaison avec les appareils de communication et de commande BKS24-1B ou BKS24-9A

*** Un récepteur radio supplémentaire de type EasyF-RXE est nécessaire.

11 - CADRE ADDITIONNEL

R00 = Sans cadre additionnel
R05 = Cadre de montage ER-P1 ¹⁾
R06 = Cadre de montage ER-P1 ¹⁾

¹⁾ Cadre additionnel livré non monté

¹⁾ Cadre additionnel monté en usine

12 - MODULES DE TERRAIN

00 = Sans module de terrain
01 = Préparation du support de montage pour module de terrain (seule la tôle de montage est montée sur le BKP-EN, mais sans module de terrain !)

10 = BKSYS-ADM (module monté sur BKP-EN avec raccordement à l'unité de l'entraînement)

Module d'entraînement 24 V

20 = EasyF-ADC-MASD-00 (module monté sur BKP-EN avec raccordement à l'unité d'entraînement avec raccord pour câble plat, sans adressage)
21 = EasyF-ADC-OASD-00 (module monté sur BKP-EN avec raccordement à l'unité d'entraînement sans raccord pour câble plat, sans adressage)
22 = EasyF-ADC-MASD-01 (module monté sur BKP-EN avec raccordement à l'unité d'entraînement avec raccord pour câble plat, avec adressage)
23 = EasyF-ADC-OASD-01 (module monté sur BKP-EN avec raccordement à l'unité d'entraînement sans raccord pour câble plat, avec adressage)

Module d'entraînement 230 V

30 = EasyF-AAC-MASD-00 (module monté sur BKP-EN avec raccordement à l'unité d'entraînement avec raccord pour câble plat, sans adressage)
31 = EasyF-AAC-OASD-00 (module monté sur BKP-EN avec raccordement à l'unité d'entraînement sans raccord pour câble plat, sans adressage)
32 = EasyF-AAC-MASD-01 (module monté sur BKP-EN avec raccordement à l'unité d'entraînement avec raccord pour câble plat, avec adressage)
33 = EasyF-AAC-OASD-01 (module monté sur BKP-EN avec raccordement à l'unité d'entraînement sans raccord pour câble plat, avec adressage)

Modules d'entrée et de sortie pour jusqu'à 4 interrupteurs de fin de course

40 = EasyF-IOM-MASD-00 (module monté sur BKP-EN avec raccordement à l'unité d'entraînement avec raccord pour câble plat, sans adressage)
41 = EasyF-IOM-OASD-00 (module monté sur BKP-EN avec raccordement à l'unité d'entraînement sans raccord pour câble plat, sans adressage)
42 = EasyF-IOM-MASD-01 (module monté sur BKP-EN avec raccordement à l'unité d'entraînement avec raccord pour câble plat, avec adressage)
43 = EasyF-IOM-OASD-01 (module monté sur BKP-EN avec raccordement à l'unité d'entraînement sans raccord pour câble plat, avec adressage)

Modules d'entrée pour jusqu'à 8 interrupteurs de fin de course

50 = EasyF-I8M-MASD-00 (module monté sur BKP-EN avec raccordement à l'unité d'entraînement avec raccord pour câble plat, sans adressage)
51 = EasyF-I8M-OASD-00 (module monté sur BKP-EN avec raccordement à l'unité d'entraînement sans raccord pour câble plat, sans adressage)
52 = EasyF-I8M-MASD-01 (module monté sur BKP-EN avec raccordement à l'unité d'entraînement avec raccord pour câble plat, avec adressage)
53 = EasyF-I8M-OASD-01 (module monté sur BKP-EN avec raccordement à l'unité d'entraînement sans raccord pour câble plat, avec adressage)

TEXTES D'APPELS D'OFFRE

Le clapet coupe-feu BKP-EN satisfait à la norme produit EN 15650.

Le BKP-EN a été testé selon EN 1366-2. Marquage CE et déclaration de performance (DoP) selon le règlement des produits de construction.

La classification selon EN 13501-3 est EI90 ($v_e, h_o i \leftrightarrow o$) S à EI90I20 ($v_e, h_o i \leftrightarrow o$) S. Selon la directive 2014/34/UE, numéro du certificat de conformité EPS 13 ATEX 2 610 X, l'utilisation dans les zones présentant un risque d'explosion est permise avec un servomoteur à ressort de rappel ExMax-5.10-BF (X10 - X15) et un limiteur de température de sécurité (FireSafe ou ExPro-TT) ou avec un dispositif de déclenchement mécanique du fusible thermique (actionnement manuel avec ou sans interrupteur de fin de course ATEX ES-Ex). Le clapet coupe-feu a la désignation suivante selon ATEX :



II 2 G Ex h IIC T6 Gb
II 2 D Ex h IIIC T80°C Db
II 3 D Ex h IIIC T80°C Dc*)
EPS 13 ATEX 2 610 X

*) en cas d'utilisation du limiteur de température de sécurité FireSafe.

Boîtier en tôle d'acier galvanisé en deux pièces, sans profilé circulaire pour garantir une section de passage d'air le plus grande possible et une ouverture de révision sur le côté B (en bas), à partir de $B \geq 200$ mm.

Volet - échangeable - en plaque de silicate résistante à l'abrasion. Les joints élastomères résistants à l'usure au niveau du volet et les joints intumescents utilisés sur le boîtier permettent de remplir les exigences de la norme EN 1366-2 concernant les fuites de chaleur et de froid.

Des accessoires éventuellement nécessaires pour la situation d'installation donnée (manchons de raccordement flexibles) sont indiqués séparément.

Pour le raccordement à des conduits d'aération (d'un seul côté ou des deux côtés), direction du flux d'air au choix.

Raccordement de dispositifs de déclenchement en cas de fumée avec agrément technique général possible.

Lors de l'utilisation du système de détection de fumée du type RMS, les indications supplémentaires figurant dans la documentation technique doivent être respectées.

Montage :

- Dans des murs massifs, plafonds massifs et cloisons légères à ossature métallique et avec parement d'un ou des deux côté(s) conformément à la classification selon EN 13501-2 ou les normes nationales comparables.
- avec socle en béton à des plafonds massifs.
- Avec cadre de montage type ER-P1 dans des cloisons légères à ossature métallique et avec parement d'un ou des deux côté(s) conformément à la classification selon EN 13501-2 ou les normes nationales comparables.

Modèle : SCHAKO type BKP-EN

Déclaration des performances n°. DoP-BKP-EN-2020-09-01

Dimensions :

Largeur (B) : mm

Hauteur (H) : mm

Longueur (L) :330 mm

(Sans spécification du client, la version mécanique, fusible thermique d'une température de déclenchement de 72° C est livrée)

Versions alternatives et accessoires (contre supplément)

(« à choisir selon les besoins »)

- Version en acier inox, matériau n° 1.4301 (V2A) avec volet muni d'une couche de finition
- Boîtier avec couche de vernis DD (laque de finition à deux composants dissolvants à base de polyuréthane- RAL 7035 / gris lumière)
- Vernis DD à l'intérieur (y compris volet avec couche de vernis DD) / à l'extérieur (les pièces remplaçables et non laquées sont fabriqués en acier inoxydable matériau n° 1.4301)
- Fusible thermomécanique à déclenchement thermique, température de déclenchement 98 °C (pour chauffage à l'air chaud)
- Version avec désignation selon la norme ATEX
- Interrupteur de fin de course électrique type ES pour indication de position « OUVERT » ou/et « FERMÉ », élément de commutation avec un contact à ouverture et un contact à fermeture :
 - ESZ (type ES 1 Z : « FERMÉ »)
 - ESA (type ES 1 A : « OUVERT »)
 - EZA (Type ES 2 : « OUVERT » et « FERMÉ »)
- Interrupteur de fin de course type ES-Ex pour indication « OUVERT » ou/et « FERMÉ », utilisation dans des zones présentant un risque d'explosion :
 - EXZ (type ES EX 1 Z : « FERMÉ »)
 - EXA (type ES EX 1 A : « OUVERT »)
 - EX2 (type ES EX 2 : « OUVERT » et « FERMÉ »)
- Interrupteur de fin de course de type EasyF-ETX pour raccordement au système de bus de communication et de commande EasyBus de SCHAKO ; la position du volet est transmise par radio. Un récepteur radio supplémentaire de type EasyF-RXE est nécessaire.
 - ETZ (type EasyF-ETX : « FERMÉ »)
 - ETA (type EasyF-ETX : « OUVERT »)
 - ETX (Typ EasyF-ETX : « OUVERT » et « FERMÉ »)
- Servomoteur à ressort de rappel avec dispositif de déclenchement thermoélectrique BAT (B10/B11) ou unité de surveillance de la température (S00/S01)
- Déclenchement à une température ambiante de 72 °C et à une température à l'intérieur du conduit de 72 °C (en option 95 °C) et microrupteurs/commutateurs auxiliaires intégrés pour l'indication des positions finales des volets (entraînement 24 V, connecteur inclus) :
 - Type B10 (BFL24-T-ST SO) ou B11 (BFL230-T SO)
 - Type S00 (GRA126.1E/SO3) ou S01 (GRA326.1E/SO2)

- Servomoteur à ressort de rappel avec dispositif de déclenchement thermoélectrique BAT72TL
 - Déclenchement à une température ambiante de 72 °C et à une température à l'intérieur du conduit de 72 °C (en option 95 °C), et microrupteurs intégrés pour l'affichage des positions des volets, raccordement aux systèmes de bus LON ou MP Belimo via appareil de communication. Disponible pour toutes les tailles.
 - Type B42 (BF24TL-TN-ST SO ; 24 V CA/CC)
 - Appareil de communication ZB6 (BKN230-24MP) pour raccordement au système de bus MP Belimo
- Servomoteur électrique à ressort de rappel protégé contre les explosions muni d'un limiteur de température de sécurité (FireSafe ou ExPro-TT)
 - Déclenchement à une température ambiante de 72 °C et à une température à l'intérieur du conduit de 72 °C (en option : 95 °C), signalisation de la position finale à l'aide des commutateurs auxiliaires intégrés :
 - Type ExMax-5.10-BF (X10 - X15 ; alimentation en tension universelle 24 - 240 V CA/CC).

Pièce de rallonge type VT, pour le montage dans des murs/plafonds d'épaisseur élevée ; pour garantir la distance minimale $a_{min} = 50$ mm par rapport au volet ouvert en cas de montage de la grille d'obturation protectrice type ASG ou des manchons flexibles type FS ou des manchons de raccordement du tube type RS. Pièce de rallonge en tôle d'acier profilée galvanisée, avec brides de raccordement $L=180$ mm.

Modèle : SCHAKO type VT

Dimensions :

Largeur (B) : mm

Hauteur (H): mm

- Supplément pour vernis protecteur - à l'intérieur/extérieur
 - Vernis DD (laque de finition à deux composants à base de polyuréthane - RAL 7035 / gris lumière)
- Supplément pour version :
 - Matériau n° 1.4301 (V2A)

Manchon flexible type FS composé de brides de raccordement profilées (tôle d'acier galvanisée) avec pièce de raccordement élastique en tissu de polyester avec revêtement en PVC des deux côtés, normalement inflammable selon EN 13501-1, avec des lèvres d'étanchéité soudées (classe d'étanchéité C selon DIN EN 13180 / DIN EN 1507; résistance à la température de -20 °C à 80 °C). La partie flexible du manchon (tissu de polyester) doit avoir une longueur minimum de $l_{min} = 100$ mm, une fois installée. La dimension de montage s'élève donc à env. $L = 160$ mm.

La compensation de potentiel nécessaire doit être effectuée par le client selon les directives VDE (fédération allemande des industries de l'électrotechnique, de l'électronique et de l'ingénierie de l'information). Les clapets coupe-feu ne doivent être soumis à aucune contrainte mécanique.

Modèle: SCHAKO type FS

Dimensions:

Largeur (B): mm

Hauteur (H): mm

- Supplément pour version de la bride de raccordement:
 - Matériau n° 1.4301 (V2A)

Sous réserve de modifications.
Aucune reprise possible!

Manchon de raccordement du tube type RS pour le raccordement de conduits d'aération cylindriques au modèle BKP-EN, en tôle de raccordement avec des alésages et manchons de tubes en tôle d'acier galvanisée.

Modèle : SCHAKO type RS

Dimensions : (Larg., H selon la taille du clapet)

Largeur (B) : mm

Hauteur (H): mm

Manchon de tube \varnothing ($\varnothing D$) mm

- Supplément pour vernis de protection
 - Vernis DD (laque de finition à deux composants à base de polyuréthane - RAL 7035 / gris lumière)
- Supplément pour version :
 - Matériau n° 1.4301 (V2A)

Grille d'obturation protectrice type ASG pour montage en cas d'un raccordement du conduit d'aération d'un seul côté ; grillage ou grillage estampé, tôle d'acier galvanisée, mailles ≤ 20 mm, considérer la distance minimale $a_{min} = 50$ mm au volet ouvert, le cas échéant, utiliser pièce de rallonge type VT.

Modèle : SCHAKO type ASG

Dimensions :

Largeur (B) : mm

Hauteur (H): mm

- Supplément pour vernis de protection
 - Vernis DD (laque de finition à deux composants à base de polyuréthane - RAL 7035 / gris lumière)
- Supplément pour version :
 - Matériau n° 1.4301 (V2A)

Indicateur de position type MSZ composé d'un câble en acier galvanisé, un nipple de serrage et un indicateur de position en plastique.

L'indicateur mécanique peut être utilisé dans des faux-plafonds en combinaison avec tous les BKP-EN à commande mécanique à l'aide d'un levier manuel.

Modèle: SCHAKO type MSZ

Cadre de montage type ER-P1, constitué de plaques de silicate avec des pattes de fixation, pour l'installation du BKP-EN dans des cloison légères à ossature métallique et avec parement d'un ou des deux côté(s) conformément à la classification selon EN 13501-2 ou les normes nationales comparables. Le cadre de montage du type ER-P1 peut être livré séparément (R06) ou monté en usine (R05, moyennant supplément).

Modèle: SCHAKO type ER-P1

Dimensions: (Larg., H selon la taille du clapet)

Largeur (B): mm

Hauteur (H): mm

(Sans spécification du client sur la commande, le cadre de montage du type ER-P1 est livré séparément (R06))

MAINTENANCE

CONTRÔLE DU FONCTIONNEMENT, NETTOYAGE, RÉPARATION

L'air impur et humide peut affecter la sécurité du fonctionnement. Après la mise en service du système de ventilation, il est donc nécessaire de vérifier tous les six mois le fonctionnement des clapets coupe-feu. Si deux contrôles de fonctionnement successifs ne mettent à jour aucun défaut, il suffira ensuite de vérifier le fonctionnement des clapets coupe-feu qu'une fois par an. S'il existe des contrats pour des systèmes de ventilation, il est recommandé d'intégrer le contrôle de fonctionnement du clapet coupe-feu dans ces contrats.

Vous trouverez des informations concernant les dispositifs de déclenchement protégés contre les explosions dans les instructions de service supplémentaires selon ATEX 2014/34/UE.

1. Dispositif de déclenchement manuel

1.1 Contrôle visuel

- Vérifier si le clapet coupe-feu est endommagé ou encastré (par ex. boîtier, volet, joints).
- Effectuer les travaux de nettoyage nécessaires.

1.2 Déclenchement manuel - fermeture du clapet coupe-feu

- Retirer le disque de déblocage manuel (pos. 25) sur le levier manuel (pos. 3) pour débloquer le boulon de verrouillage (pos. 27) (position ouverte) dans le dispositif de déclenchement (pos. 5).
- Le levier manuel est déblocqué et est déplacé en direction de la position FERMÉE par effet de ressort.

ATTENTION !

Ne pas mettre les mains dans la zone de pivotement du volet et du levier manuel. Il existe un risque très élevé de blessure.

- Le clapet coupe-feu doit se fermer et s'enclencher automatiquement (arrêt du volet en position FERMÉE).

1.3 Ouverture du clapet coupe-feu

- Retirer le disque de déblocage manuel (pos. 25) situé sur le levier manuel (pos. 3) et le déplacer en direction du dispositif de déclenchement (pos. 5).
- Le boulon de verrouillage (pos. 27) doit s'enclencher dans le dispositif de déclenchement (pos. 5).
- Le clapet coupe-feu est de nouveau opérationnel (arrêt du volet en position OUVERTE).

S = lubrifier les pièces mobiles (palier) uniquement lorsqu'elles ne peuvent pas être déplacées facilement (lubrifiant : désacidifiée et exempte de résine).

En cas d'endommagement du fusible thermique, le remplacement doit être effectué de la façon suivante

- Le remplacement du fusible thermique est nécessaire, par exemple, en cas d'endommagement ou de corrosion.
- Effectuer un déclenchement manuel comme décrit sous 1.2.
- Enlever les vis de fixation (pos. 26 ; 2 pièces) et retirer le dispositif de déclenchement du boîtier en le tournant à 90°.
- Comprimer le boulon de fixation du support pour le fusible thermique (pos. 28) à l'aide d'un outil approprié (par ex. tenailles) et remplacer le fusible thermique (pos. 6) avec un fusible thermique de rechange.
- Insérer de nouveau le dispositif de déclenchement (faire attention à la position de la goupille de codage relative à l'alésage de codage) et le visser.
- Enfin, un contrôle du fonctionnement doit être effectué.

BKP-EN à déclenchement manuel

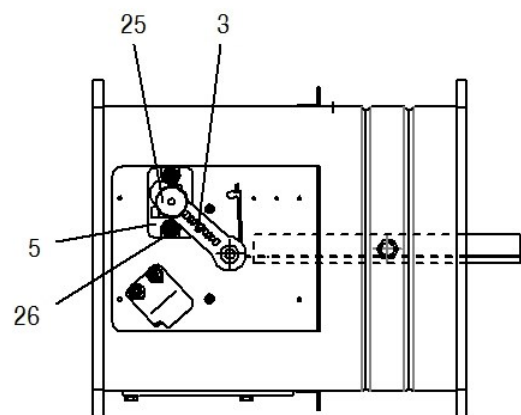


Figure 42 : Vue de côté BKP-EN (déclenchement manuel)

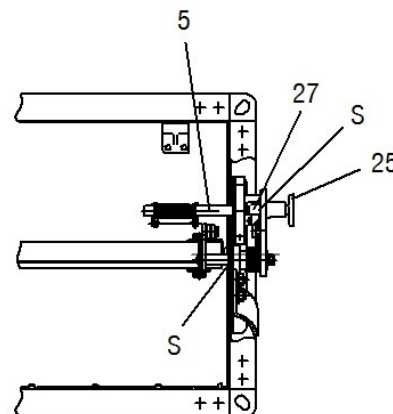


Figure 43 : Vue de face BKP-EN (déclenchement manuel)

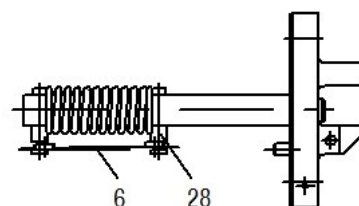


Figure 44 : Dispositif de déclenchement BKP-EN (fusible thermique)

2. Dispositif de déclenchement avec servomoteur à ressort de rappel

2.1 Contrôle visuel

- Vérifier si le clapet coupe-feu est endommagé ou encrassé.
- Effectuer les travaux de nettoyage nécessaires.

2.2 Déclenchement thermoélectrique - fermeture du clapet coupe-feu

- Actionner le bouton-poussoir (pos. 30) sur le dispositif de déclenchement thermoélectrique (pos. 31) pour mettre le servomoteur électrique à ressort de rappel (pos. 29) hors tension (alternativement : couper l'alimentation électrique).
- Le clapet coupe-feu doit se fermer automatiquement ; il est verrouillé par l'arrêt du servomoteur à ressort de rappel.

En cas d'endommagement du fusible de température à l'intérieur du conduit/ de la pointe du conduit, le remplacement doit être effectué de la façon suivante

- Pour procéder au remplacement, dévisser les deux vis situées sur le dispositif de déclenchement thermoélectrique/l'unité de surveillance de la température (pos. 31).

Enlever le dispositif de déclenchement thermoélectrique du dispositif d'actionnement. Retirer le fusible thermique pour température à l'intérieur du conduit / la pointe de conduit (pos. 32) du dispositif de déclenchement thermoélectrique/de l'unité de surveillance de la température et, en fonction du type d'entraînement, le/la remplacer par un nouveau fusible thermique pour température à l'intérieur du conduit (ZBAT72 ou ZBAT95) ou par une nouvelle pointe de conduit (ASK79.4 ou ASK79.5).

Remettre le dispositif de déclenchement thermoélectrique / l'unité de surveillance de la température dans le dispositif d'entraînement et la visser.

Effectuer le contrôle du fonctionnement.

BKP-EN avec servomoteur à ressort de rappel

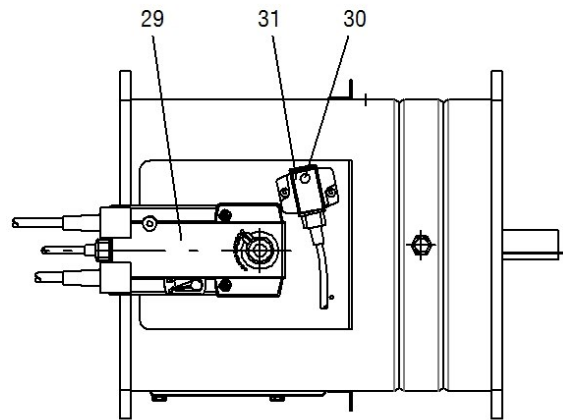


Figure 45 : Vue de côté BKP-EN (servomoteur à ressort de rappel)

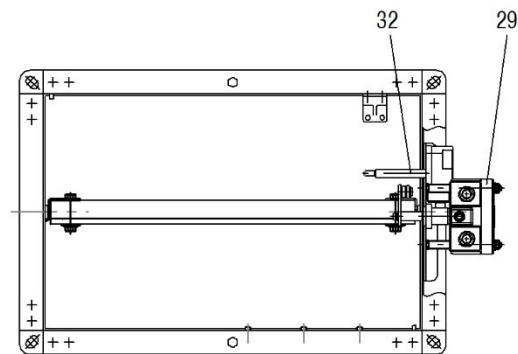


Figure 46 : Vue de face BKP-EN (servomoteur à ressort de rappel)

MODÈLE - CERTIFICAT D'ESSAI DE FONCTIONNEMENT

SCHAKO
 Ferdinand Schad KG
 Steigstrasse 25-27
 D-78600 Kolbingen
 Tél.: +49- (0)7463 / 980-0
 Fax: +49- (0)7463 / 980-200
 E-mail: info@schako.de
 Web: schako.com

Modèle

Certificat d'essai du fonctionnement pour clapets coupe-feu

N° d'ordre _____

N° du clapet coupe-feu: _____

N° de la déclaration de performance: _____

Série: _____

Dispositif de déclenchement: _____

Les étapes de fonctionnement suivantes ont été effectuées conformément aux instructions d'installation, de montage et de service.	Avant la mise en service	Prochain contrôle de fonctionnement:	Prochain contrôle de fonctionnement en:	Prochain contrôle de fonctionnement en:	Prochain contrôle de fonctionnement en:
Contrôle extérieur: Installation: _____ Pt.: _____					
Contrôle intérieur: Installation: _____ Pt.: _____					
Contrôle supplémentaire: Installation: _____ Pt.: _____					
Sans défauts Date / vérificateur					
Avec défauts (voir au verso) Date / vérificateur					
Sans défauts Date / vérificateur					

MODÈLE

SCHAKO
Ferdinand Schad KG
Steigstrasse 25-27
D-78600 Kolbingen
Tél.: +49- (0)7463 / 980-0
Fax: +49- (0)7463 / 980-200
E-mail: info@schako.de
Web: schako.com

Modèle

Certificat d'essai du fonctionnement pour clapets coupe-feu

N° d'ordre _____

Défauts constatés lors du contrôle le: _____

*Mouvement difficile causé par l'encrassement.
Les résidus de mortier doivent être enlevés.*

Défauts constatés lors du contrôle le: _____

Défauts constatés lors du contrôle le: _____

Défauts constatés lors du contrôle le: _____

MODÈLE

REPRÉSENTATIONS À L'ÉTRANGER

Belgique SCHAKO S.A.R.L. 165, rue des Pommiers L-2343 Luxembourg Tél. +352 / 403 157 1 Fax: +352 / 403 157 66 info@schako.be www.schako.be	Danemark Venti AS Banevænget 3 8362 Hørning Tél. +45 / 86 92 22 66 Fax: +45 86 92 22 26 info@venti.dk www.venti.dk	Angleterre SCHAKO Ltd. Index House St Georges Lane, Ascot SL5 7EU Berkshire Tél. +44 / 13 44 63 63 89 Fax: +44 / 13 44 87 46 58 admin@schako.uk.com www.schako.co.uk	France SCHAKO s.a.r.l. 16 Boulevard de la Croix Rousse 69001 Lyon Tél. +33 / 4 / 78 34 97 34 Fax: +33 / 4 / 78 34 97 31 contact@schako.fr www.schako.fr
Grèce EUROPERSIS Odisea Androutsou 2 56224 Evosmos/Tessaloniki Tél. +30 / 310 / 68 57 79 Fax: +30 310 75 76 13 info@europersis.gr www.europersis.gr	Israël Insupco Industrial Supply Ltd. 40 Hayarkon St. Yavne 811 00 Tél. +972 / 8 / 94 20 080 Fax: +972 8 94 20 311 insupco@netvision.net.il www.insupco.com	Italie SCHAKO Italia S.r.l. Via xxv Aprile, 17 20097 S.Donato Milanese-MI Tél. +39 / 02 / 51 64 02 01 Fax: +39 / 02 / 51 62 09 46 info@schako.it www.schako.it	Croatie Intel Trade Dr. Ante Mandica 10 51410 Opatija Tél. +385 / 51 741 100 Fax: +385 / 51 701 470 ri@intel-trade.hr www.intel-trade.hr
Luxembourg SCHAKO S.A.R.L. 165, rue des Pommiers L-2343 Luxembourg Tél. +352 / 403 157 1 Fax: +352 / 403 157 66 info@schako.lu www.schako.lu	Pays-Bas SCHAKO S.A.R.L. 165, rue des Pommiers L-2343 Luxembourg Tél. +352 / 403 157 1 Fax: +352 / 403 157 66 Info@schako-nederland.nl www.schako-nederland.nl	Autriche SCHAKO Vertriebs GmbH Mariahilfer Straße 103/1/TOP 12 1060 Wien Tél. +43 / 1 / 890 24 62 Fax: +43 / 1 / 890 24 62 50 info@schako.at www.schako.at	Pologne SCHAKO Polska Sp. z o.o ul. Pulawska 38 05-500 Piaseczno Tél. +48 / 22 / 7263570 Fax: +48 22 7263571 info@schako.pl www.schako.pl
Roumanie SCHAKO Klima Luft SRL Str. Elena Caragiani nr.21 014212 Bucuresti, Tél. +40 / 0 / 21 / 232 13 75 Fax: +40 / 0 / 21 / 232 13 75 info@schakoromania.ro www.schako.ro	Suède EXOTHERM AB Box 60036 21610 Limhamn Tél. +46 / 40 / 631 61 16 Fax: +46 40 15 60 95 info@exotherm.se www.exotherm.se	Suisse SCHAKO Suisse SA Rue Jean-Prouvé 28 1762 Givisiez Tél. +41 / 26 / 460 88 00 Fax: +41 26 460 88 05 schako@schako.ch www.schako.ch	Serbie-et-Monténégro TERMOMEHANIKA d.o.o. Koste Glavinica 2 11000 BEOGRAD Tél. +381 / 11 / 369 99 93 Fax: +381 11 369 09 93 termomehanika@sbb.rs www.termomehanika.rs
Slovaquie SCHAKO SK s.r.o. Modrová 187 91635 Modrová Tél. +421 / 337 / 774 1843 Fax: +421 / 337 / 774 1843 schako@schako.sk www.schako.sk	Espagne SCHAKO IBERIA S.L. Departamento de Ventas Pol. Ind. Río Gállego, Calle B, nave 3 50840 San Mateo de Gállego / Zaragoza Tél. +34 / 976 / 531 999 Fax: +34 / 976 / 690 709 ventas@schako.es www.schako.es	République tchèque SCHAKO s.r.o. Pred Skalkami II. 184/5 10600 Praha 10-Zabehlice Tél. +42 / 02 / 727 680 43 Fax: +42 02 727 693 94 info@schako.cz www.schako.cz	Turquie EMO-SCHAKO Klima Havalandirma San. ve Tic. Ltd. Sti. Pursaklar Sanayi Sitesi, Karacaören Mah.1638.Cad. No:98 06145 Altindag - Ankara Tél. +90 / 312 527 16 05 Fax: +90 312 527 16 08 emo@emo-schako.com.tr www.emo-schako.com.tr
Hongrie SCHAKO Kft. Tó Park 6 2045 Törökbálint Tél. +36 / 23 / 445670 Fax: +36 23 445679 e-mail@schako.hu www.schako.hu			

LISTES DES ILLUSTRATIONS/TABLEAUX/DIAGRAMMES

Liste des illustrations

Figure 1 : Dimensions BKP-EN	4
Figure 2 : Perçage du cadre	5
Figure 3: Détail A - Cornière d'angle.....	5
Figure 4 : Porte-à-faux des volets.....	5
Figure 5 : Distances minimales aux murs, plafonds et entre les BKP-EN	8
Figure 6 : Positions de montage dans des murs massifs	9
Figure 7 : Dimensions de la fente annulaire pour le remplissage complet avec du mortier dans des murs massifs	9
Figure 8 : Positions de montage dans des plafonds massifs	10
Figure 9 : Dimensions de la fente annulaire pour le remplissage complet avec du mortier dans des plafonds massifs.....	10
Figure 10 : Montage dans des plafonds massifs avec socle en béton, vue de dessus.....	11
Figure 11 : Montage dans des plafonds massifs avec socle en béton	11
Figure 12 : Montage dans des plafonds massifs avec socle en béton, coupe	11
Figure 13: Ossatures métalliques avec les modifications nécessaires	12
Figure 14 : Montage scellé dans une cloison légère de séparation (F90)	12
Figure 15 : Montage scellé dans une cloison légère sous plafond massif	13
Figure 16 : Ossature métallique avec les chevêtres nécessaires pour BKP_EN avec cadre de montage type ER-P1	14
Figure 17 : BKP-EN avec cadre de montage ER-P1 et pattes de fixation représentées	14
Abbildung 18 : Montage à sec avec cadre de montage type ER-P1 (coupe) dans une cloison légère (F90)	14
Figure 19 : Ossature métallique avec les pièces de remplacement nécessaires pour le montage scellé (cloison pour gaine technique)	15
Figure 20 : Parement du mur et doublage (cloison pour gaine)	16
Figure 21 : Ossature métallique avec les chevêtres nécessaires pour le montage à sec avec cadre de montage ER-P1	16
Figure 22 : Montage à sec avec cadre de montage ER-P1 dans une cloison pour gaine technique	16
Figure 23 : Détail pattes de fixation	17
Figure 24 : Exemple de raccordement d'un conduit d'aération situé d'un côté et une grille d'obturation protectrice.....	18

Figure 25 : Exemple de raccordement des deux côtés avec conduits d'aération	18
Figure 26 : Exemple de raccordement avec manchon flexible sur les deux côtés et conduits d'aération	18
Figure 27 : Schéma de connexions des interrupteurs de fin de course ES	25
Figure 28 : Schéma de connexions des interrupteurs de fin de course ES-Ex.....	25
Figure 29 : BKP-EN avec servomoteur à ressort de rappel B10/B11	26
Figure 30 : Schéma de raccordement B10/B11	26
Figure 31 : BKP-EN avec servomoteur à ressort de rappel S00/S01.....	28
Figure 32 : Fonctions DEL servomoteur à ressort de rappel S00/S01.....	28
Les conducteurs sont codés en couleur et libellés :	
Figure 34 : Schéma de raccordement S01	28
Figure 33 : Schéma de raccordement S00	28
Figure 35 : Schéma de raccordement B42	30
Figure 36 : Manchon de raccordement flexible type FS	31
Figure 37 : Pièce de rallonge type VT.....	31
Figure 38 : Manchon de raccordement du tube type RS	31
Figure 39 : Grille d'obturation protectrice du type ASG	32
Figure 40 : BKP-EN avec cadre de montage type ER-P1 (pièce détachée).....	32
Figure 41 : Indicateur de position du type MSZ	32
Figure 42 : Vue de côté BKP-EN (déclenchement manuel) ..	38
Figure 43 : Vue de face BKP-EN (déclenchement manuel) ..	38
Figure 44 : Dispositif de déclenchement BKP-EN (fusible thermique).....	38
Figure 45 : Vue de côté BKP-EN (servomoteur à ressort de rappel)	39
Figure 46 : Vue de face BKP-EN (servomoteur à ressort de rappel)	39

Liste des tableaux

Tableau 1: Tailles disponibles	5
Tableau 2 : Porte-à-faux des volets	5
Tableau 3 : Utilisation	6
Tableau 4 : Section libre [m ²].....	24
Tableau 5 : Tableau des poids [kg].....	24
Tableau 6 : Caractéristiques techniques B10/B11	27
Tableau 7 : Désignation des câbles servomoteur à ressort de rappel S00/S01.....	28
Tableau 8 : Caractéristiques techniques S00/S01	29

Liste des diagrammes

Diagramme 1 : Largeur de volet B = 100 mm ; perte de charge et volume sonore sans grille d'obturation protectrice	19
Diagramme 2 : Largeur de volet B = 150 mm ; perte de charge et volume sonore sans grille d'obturation protectrice	19
Diagramme 3 : Largeur de volet B = 200 mm ; perte de charge et volume sonore sans grille d'obturation protectrice	20
Diagramme 4 : Largeur de volet B = 250 mm ; perte de charge et volume sonore sans grille d'obturation protectrice	20
Diagramme 5 : Largeur de volet B = 300 mm ; perte de charge et volume sonore sans grille d'obturation.....	21
Diagramme 6 : Largeur de volet B = 400 mm ; perte de charge et volume sonore sans grille d'obturation.....	21
Diagramme 7 : Largeur de volet B = 500 mm ; perte de charge et volume sonore sans grille d'obturation protectrice	22
Diagramme 8 : Largeur de volet B = 600 mm ; perte de charge et volume sonore sans grille d'obturation protectrice	22
Diagramme 9 : Largeur de volet B = 700 mm ; perte de charge et volume sonore sans grille d'obturation protectrice	23
Diagramme 10 : Largeur de volet B = 800 mm ; perte de charge et volume sonore sans grille d'obturation protectrice	23