



Volet de désenfumage

Type EK2-EU

conformément à EN 12101-8

Déclaration de performance DoP / EK2-EU / 001



TROX[®] TECHNIK
The art of handling air

TROX France

2, Place Marcel Thirouin
94150 Rungis (Ville), France
FRANCE

Téléphone : +33 (0) 1 56 70 54 54

Fax : +33 (0) 1 46 87 15 28

E-mail : trox@trox.de

Internet : <http://www.trox.fr>

Traduction de l'original
A00000085709, 1, FR/fr
03/2021

Valide à partir de 12/2020

Information générale

Informations concernant ce manuel

Ce manuel d'installation et de fonctionnement permet au personnel de fonctionnement et d'entretien d'installer correctement le produit TROX décrit ci-dessous et de l'utiliser efficacement en toute sécurité.

Ce manuel d'installation et d'utilisation est destiné aux entreprises d'installation, aux techniciens internes à l'entreprise, au personnel technique, aux personnes formées et aux électriciens et techniciens en climatisation qualifiés.

Il est essentiel que ces personnes lisent et comprennent parfaitement ce manuel avant de commencer à travailler. Le prérequis fondamental pour un travail en toute sécurité est de se conformer aux consignes de sécurité et à toutes les instructions de ce manuel.

La réglementation locale relative à la santé et la sécurité au travail, ainsi que les règles de sûreté générales s'appliquent aussi.

Ce manuel doit être transmis au propriétaire du système lors de la réception du système. Celui-ci devra conserver le manuel avec la documentation du système. Le manuel devra être conservé dans un lieu accessible en toutes circonstances.

Les illustrations qui s'y trouvent ont essentiellement pour but d'informer et peuvent donc différer du modèle en vigueur.

Droit d'auteur

Ce document, y compris toutes les illustrations, est protégé par droit d'auteur et ne porte que sur le produit correspondant.

Toute utilisation sans notre consentement peut être une infraction au droit d'auteur et tout contrevenant sera responsable des dommages encourus.

Cela s'applique en particulier à :

- Le contenu publié
- Le contenu copié
- Le contenu traduit
- Les microreproductions
- Le contenu sauvegardé sur systèmes électroniques et ses modifications

Service technique TROX

Pour traiter vos requêtes le plus rapidement possible, se munir des informations suivantes:

- Nom du produit
- Code de commande TROX
- Date de livraison
- Description rapide du dysfonctionnement

| | |
|-----------|--|
| En ligne | www.trox.fr |
| Téléphone | +33 1 56 70 54 54 |

Limitation de responsabilité

Les informations dans ce guide ont été compilées en tenant compte des normes et directives en vigueur, des technologies de pointe, ainsi que des compétences et des nombreuses années d'expérience TROX.

Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages résultant :

- De la non conformité à ce manuel
- Utilisation non conforme
- Du fonctionnement et opération par des individus non formés
- De modifications non autorisées
- Changements d'ordre technique
- L'utilisation de pièces de rechange non approuvées

L'éventail de la livraison peut différer des informations figurant dans ce manuel pour des constructions particulières, des options de commandes additionnelles ou du fait de changements techniques récents.

Les obligations auxquelles on a consenti dans cette commande, les conditions générales, les conditions de livraison du fabricant et la réglementation légale en vigueur au moment de la signature du contrat, s'appliquent.

Nous nous réservons le droit de faire des modifications techniques.

Demandes de garantie

Les conditions de livraison s'appliquent aux demandes de garantie. Pour les commandes passées avec la société TROX France, veuillez respecter la réglementation de la section « 8. Garantie contractuelle – Responsabilité » des conditions générales de ventes TROX France, disponibles sur www.trox.fr.

Notes de sécurité

Des symboles sont utilisés dans ce manuel pour alerter le lecteur sur les zones de risques potentielles. Des mots d'avertissement expriment le niveau de risque.

Respectez toutes les consignes de sécurité et procédez avec prudence afin d'éviter tout accident, blessure ou dommage matériel.

DANGER !

Situation dangereuse imminente qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou de sérieuses blessures.

AVERTISSEMENT !

Situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou de sérieuses blessures.

PRECAUTION !

Situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures mineures.

REMARQUE !

Situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des dommages matériels.

ENVIRONNEMENT!

Risque de pollution de l'environnement

Conseils et recommandations



Conseils et recommandations utiles, ainsi que des informations pour un fonctionnement efficace et sans perturbations.

Notes de sécurité dans le cadre des instructions

Les notes de sécurité peuvent faire référence aux instructions individuelles. Dans ce cas, les notes de sécurité figureront dans les instructions et donc faciliteront le suivi des instructions. Les mots d'avertissement figurant ci-dessus seront utilisés.

Exemple:

1. ▶ Dévisser la vis

2. ▶

PRECAUTION !

Risque de se coincer les doigts lors de la fermeture du couvercle!

Attention lors de la fermeture du couvercle.

3. ▶ Serrez la vis.

Notes de sécurité spécifiques

Les symboles suivants sont utilisés dans les notes de sécurité pour vous alerter des risques spécifiques :

| Symbole d'avertissement | Type de danger |
|---|---|
|  | Avertissement en cas d'emplacement dangereux. |

| | | | | | | |
|----------|--|--|-------|---|--|-----------|
| 1 | Sécurité | 6 | 6.3 | Trappe de visite | 42 | |
| | 1.1 | Notes de sécurité générales | 6 | 7 | Raccordement électrique | 43 |
| | 1.2 | Application | 6 | 7.1 | Notes de sécurité générales | 43 |
| | 1.3 | Personnel qualifié | 6 | 7.2 | Câblage et raccordement au système centralisé de gestion des bâtiments | 43 |
| 2 | Caractéristiques techniques | 7 | 7.3 | Servomoteurs | 44 | |
| | 2.1 | Données générales | 7 | 7.3.1 | B24 | 45 |
| | 2.2 | Dimensions et poids | 8 | 7.3.2 | B230 | 46 |
| 3 | Transport et stockage | 11 | 7.3.3 | B24-SR | 47 | |
| 4 | Pièces et fonction | 12 | 7.4 | Servomoteur avec module de commande | 48 | |
| 5 | Montage | 14 | 7.4.1 | TROXNETCOM B24A, B24AM, B24AS | 49 | |
| | 5.1 | Positions d'installation | 14 | 7.4.2 | B24BKNE | 50 |
| | 5.2 | Notes de sécurité sur l'installation | 14 | 7.4.3 | Technologie SLC - B24C | 51 |
| | 5.3 | Informations générales sur l'installation .. | 14 | 7.4.4 | B24D et B230D | 53 |
| | 5.3.1 | Position de montage | 15 | 8 | Mise en service/test de fonctionnement | 55 |
| | 5.3.2 | Montage accolé du volet | 16 | 8.1 | Mise en service | 55 |
| | 5.3.3 | Ouverture de montage | 17 | 8.2 | Test de fonctionnement | 55 |
| | 5.3.4 | Après le montage | 17 | 8.2.1 | Manuellement, sur le volet de désenfumage | 55 |
| | 5.4 | Structure η portante – murs pleins | 18 | 9 | Maintenance | 56 |
| | 5.4.1 | Montage à sec sans mortier | 18 | 10 | Mise hors service, enlèvement et élimination | 58 |
| | 5.4.2 | Montage à sec et en milieu humide sans mortier | 20 | 11 | Index | 59 |
| | 5.4.3 | Montage à base de mortier | 22 | | | |
| | 5.5 | Structure η portante – dalles de plafonds pleins | 24 | | | |
| | 5.5.1 | Montage à base de mortier | 24 | | | |
| | 5.6 | Structure portante – Cloison légère de séparation | 26 | | | |
| | 5.6.1 | Montage à sec sans mortier | 26 | | | |
| | 5.6.2 | Montage à sec et en milieu humide sans mortier | 28 | | | |
| | 5.6.3 | Montage à base de mortier | 30 | | | |
| | 5.7 | Gaines d'extraction de fumée résistantes au feu | 32 | | | |
| | 5.7.1 | Dans des gaines d'extraction de fumée verticales et horizontales | 32 | | | |
| | 5.7.2 | Dans des gaines d'extraction de fumée horizontales | 34 | | | |
| | 5.7.3 | Sur des gaines d'extraction de fumée horizontales | 35 | | | |
| | 5.7.4 | Au-dessus des gaines d'extraction de fumée horizontales | 37 | | | |
| | 5.7.5 | À l'extrémité de gaines d'extraction de fumée horizontales | 39 | | | |
| | 5.8 | Suspension du volet de désenfumage | 40 | | | |
| | 5.8.1 | Général | 40 | | | |
| | 5.8.2 | Fixation de l'ensemble au plafond | 40 | | | |
| | 5.8.3 | Montage suspendu | 40 | | | |
| 6 | Gaine d'extraction de fumée et grille de protection | 41 | | | | |
| | 6.1 | Gaines d'extraction de fumée | 41 | | | |
| | 6.2 | Grille de protection | 42 | | | |

1 Sécurité

1.1 Notes de sécurité générales

Pièces métalliques minces à bords et coins tranchants

PRECAUTION !

Risques de blessures au niveau des pièces métalliques minces et bords et coins tranchants!

Les pièces métalliques minces et les bords et coins tranchants peuvent causer des coupures ou des égratignures.

- Soyez prudent quand vous travaillez.
- Portez des gants de protection, des chaussures de sécurité et un casque.

Tension électrique

DANGER !

Risque d'électrocution! Ne touchez aucun élément sous tension ! L'équipement électrique est porteur d'une tension électrique dangereuse.

- Seuls des électriciens compétents et qualifiés sont autorisés à travailler sur le système électrique.
- Couper l'alimentation avant de travailler sur l'équipement électrique.

1.2 Application

Les volets de désenfumage de type EK2-EU sont utilisés dans les systèmes d'évacuation de la chaleur et des fumées afin d'éliminer la chaleur et la fumée et de fournir de l'air en cas d'incident.

Un usage quotidien pour le renouvellement de l'air de la pièce est possible dans les conditions de fonctionnement décrites (température ambiante, humidité).

- Les volets de désenfumage de type EK2-EU peuvent être utilisés avec les systèmes suivants :
 - dans les systèmes mécaniques d'extraction des fumées (alimentés)
 - dans les systèmes de pressurisation (RDA), par ex. nacelles élévatrices des pompiers
 - dans les systèmes d'extraction de la chaleur
 - dans les systèmes d'extinction de feu de gaz
- L'utilisation des volets de désenfumage est autorisée uniquement conformément à la réglementation sur les installations et les données techniques figurant dans ce manuel d'installation et de fonctionnement.
- La modification du volet de désenfumage ou l'utilisation de pièces de rechange qui n'ont pas été approuvées par TROX ne sont pas autorisées.

De nouvelles dispositions concernant l'utilisation ont été ajoutées :

- Observer les consignes, directives et modèles de réglementation du pays en question.
- L'utilisation selon un concept de protection contre les incendies fondé sur l'objectif de protection peut également autoriser d'autres options d'installation dans les systèmes de climatisation et de ventilation.

Utilisation non conforme

AVERTISSEMENT !

Danger du fait d'une utilisation non conforme !

Une utilisation incorrecte du volet de désenfumage peut avoir des conséquences dangereuses.

Ne jamais utiliser le volet de désenfumage :

- dans des zones aux atmosphères potentiellement explosives
- à l'extérieur, sans protection suffisante contre les aléas météorologiques.
- dans des atmosphères où des réactions chimiques, qu'elles soient prévues ou pas, peuvent causer des dégâts au volet de désenfumage ou provoquer de la corrosion.

1.3 Personnel qualifié

AVERTISSEMENT !

Risque de blessure du fait d'individus insuffisamment qualifiés !

Une mauvaise utilisation peut causer des blessures ou des dommages considérables au matériel.

- Seul le personnel spécialisé peut effectuer les interventions.

Personnel :

- Skilled qualified electrician
- Personnel spécialisé

Personnel spécialisé

Il est composé de personnes formées connaissant les directives en vigueur, ayant une connaissance et une expérience suffisante pour réaliser les tâches assignées et pour reconnaître et éviter les dangers potentiels.

Skilled qualified electrician

Les électriciens qualifiés sont des personnes possédant une formation professionnelle ou technique suffisante, une connaissance et une expérience spéciales leur permettant de travailler sur des systèmes électriques, de comprendre tous les dangers potentiels relatifs à leur travail et de reconnaître et éviter les risques encourus.

2 Caractéristiques techniques

2.1 Données générales

| | |
|---|--|
| Dimensions nominales | 200 × 200 – 1500 × 800 mm |
| Plage de débit | jusqu'à 12000 l/s jusqu'à 43200 m ³ /h |
| Plage de pression différentielle | Niveau de pression 3, –1500 à 500 Pa |
| Température de fonctionnement | -30 °C...50 °C la température ne doit pas descendre en-dessous du point de rosée. |
| Vitesse du flux d'air amont ¹ | ≤ 10 m/s à la dimension maximale >10...15 m/s à des dimensions inférieures, jusqu'à 43.200 m ³ /h |
| Fuite d'air ailette fermée | EN 1751, au moins classe 3 |
| Fuite d'air du caisson | EN 1751, Classe C |
| Conformité CE | <ul style="list-style-type: none"> ■ Réglementation des produits de construction UE n° 305/2011 ■ EN 12101-8 – Systèmes pour le contrôle des fumées et de la chaleur – Volets de désenfumage ■ EN 1366-10 – Essais de résistance au feu pour les installations techniques – Volets de désenfumage ■ EN 1366-2 – Tests de résistance au feu pour les installations – Partie 2 : Clapets coupe-feu ■ EN 13501-4 – Classement au feu des produits et éléments de construction – Essais de résistance au feu des composants de dispositifs de contrôle de fumée ■ EN 1751 – Ventilation des bâtiments – Diffuseurs |
| Déclaration de performance | DoP/EK2-EU/001 |

1) S'il est garanti que l'activation ne se produit pas sur 10 m/s (changement de position de lamelle de clapet, sortie de la position finale), le volet de désenfumage peut être utilisé jusqu'à ses dimensions maximales avec une vitesse du flux d'air amont de 15 m/s.

Plaque signalétique



Fig. 1: Étiquette produit (exemple)

- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Type | 7 | Adresse du fabricant et site web d'où le DoP peut être téléchargé |
| 2 | N° de la déclaration de performance | 8 | Marque CE |
| 3 | Numéro de norme européenne et année de sa publication | 9 | Les deux derniers chiffres de l'année du marquage CE |
| 4 | Caractéristiques réglementées ; la classe de résistance au feu dépend de l'application et peut varier | 10 | Code de commande |
| 5 | Organisme notifié | 11 | Code de commande |
| 6 | Année de fabrication | | |

2.2 Dimensions et poids

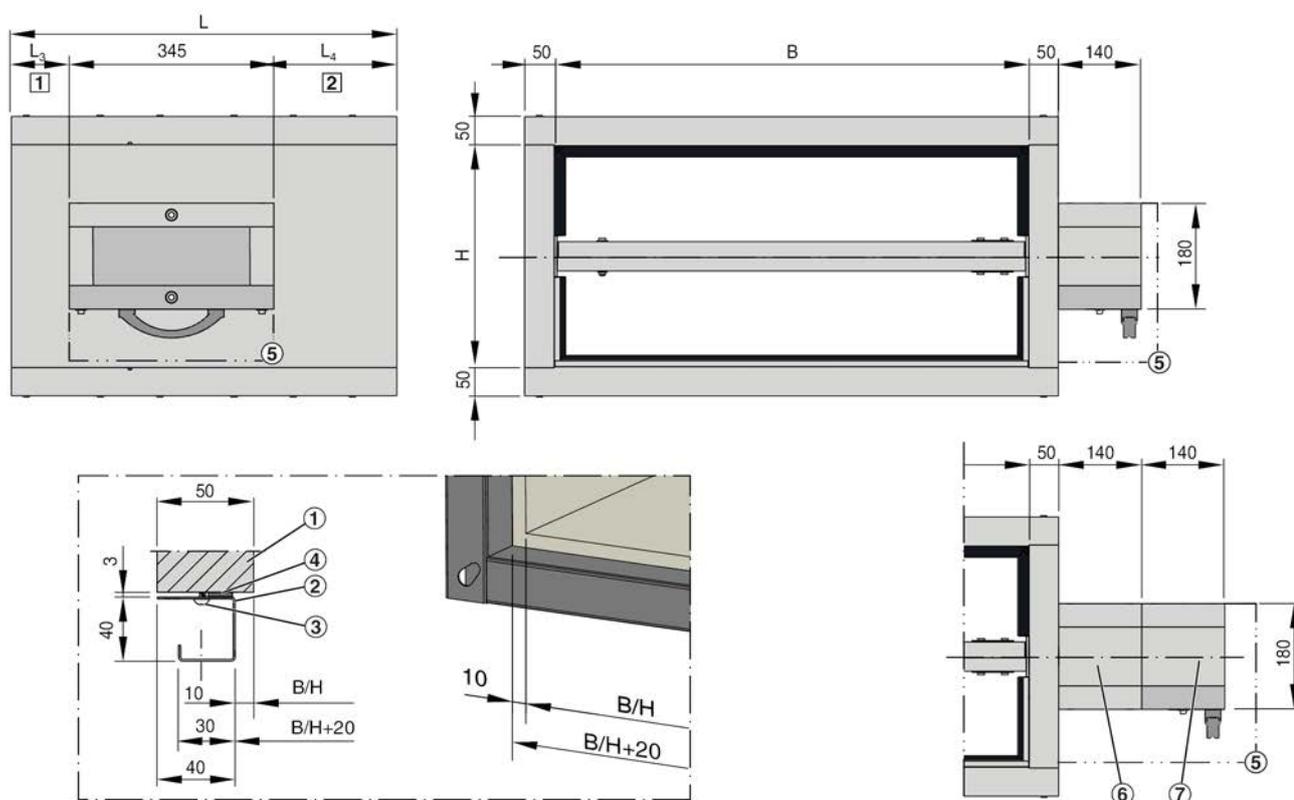


Fig. 2: EK2-EU taille S

- | | | | |
|---|---------------------------------------|---|---|
| 1 | Côté commande | 4 | Joint d'étanchéité |
| 2 | Côté installation | 5 | Libérer de l'espace pour assurer l'accès à l'encastrement du servomoteur Voir la Fig. 4 |
| 1 | EK2-EU | 6 | Encastrement du servo-moteur |
| 2 | Contre-cadre de connexion (en option) | 7 | Encastrement du module |
| 3 | Vis de fixation | | |

| Dimensions [mm] | | | | |
|-----------------|-----------|--|----------------|----------------|
| Dimension | H | L | L ₃ | L ₄ |
| S | 200...380 | 650 (sans trappe de visite uniquement) | 97 | 208 |
| | | 750 (avec trappe de visite) | 197 | 208 |

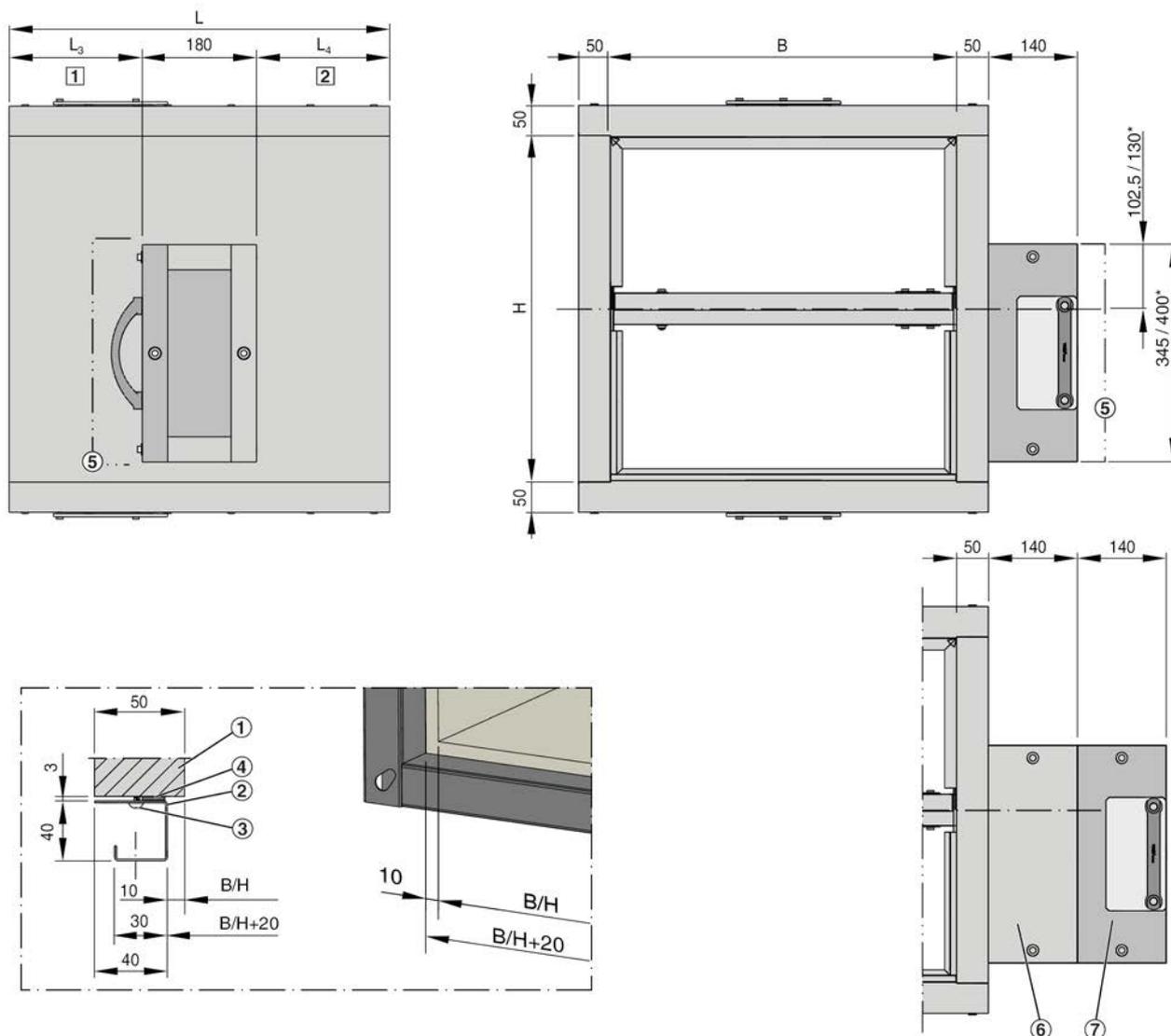


Fig. 3: EK2-EU taille M et L

- 1 Côté commande
- 2 Côté installation
- * Pour la taille L, l'encastrement du servomoteur / du module est fourni en deux versions, en fonction de l'entraînement requis. Pour 15 Nm et 25 Nm (petit), pour 40 Nm (grand).
- ① EK2-EU
- ② Contre-cadre de connexion (en option)
- ③ Vis de fixation
- ④ Joint d'étanchéité
- ⑤ Libérer de l'espace pour assurer l'accès à l'encastrement du servomoteur Voir la Fig. 4
- ⑥ Encastrement du servo-moteur
- ⑦ Encastrement du module

| Dimensions [mm] | | | | |
|-----------------|-----------|-----|----------------|----------------|
| Dimension | H | L | L ₃ | L ₄ |
| M | 385...545 | 600 | 210 | 210 |
| L | 550...800 | 800 | 310 | 310 |

| Poids [kg] (longueurs standards) | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|--------|--------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|
| Dimension | H [mm] | L [mm] | B [mm] | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 | 1100 | 1200 | 1300 | 1400 | 1500 |
| S | 200 | 650 | 31 | 36 | 41 | 46 | 51 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 84 | 89 | 94 |
| | 250 | | 33 | 39 | 44 | 49 | 54 | 59 | 64 | 69 | 74 | 79 | 84 | 89 | 94 | 99 |
| | 300 | | 36 | 41 | 47 | 52 | 57 | 62 | 67 | 72 | 77 | 83 | 88 | 93 | 98 | 103 |
| | 380 | | 38 | 44 | 49 | 55 | 60 | 65 | 71 | 76 | 81 | 86 | 92 | 97 | 102 | 108 |
| M | 400 | 600 | 39 | 44 | 49 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 81 | 86 | 91 | 96 | 101 | 107 |
| | 450 | | 41 | 47 | 52 | 57 | 63 | 68 | 73 | 79 | 84 | 90 | 95 | 100 | 106 | 111 |
| | 500 | | 44 | 49 | 55 | 60 | 66 | 71 | 77 | 82 | 88 | 93 | 99 | 104 | 110 | 116 |
| | 545 | | 46 | 51 | 57 | 63 | 69 | 74 | 80 | 86 | 91 | 97 | 103 | 108 | 114 | 120 |
| L | 600 | 800 | 60 | 67 | 74 | 81 | 88 | 96 | 103 | 110 | 117 | 124 | 131 | 138 | 146 | 153 |
| | 650 | | 63 | 70 | 77 | 85 | 92 | 99 | 107 | 114 | 121 | 129 | 136 | 143 | 150 | 158 |
| | 700 | | 66 | 73 | 81 | 88 | 96 | 103 | 110 | 118 | 125 | 133 | 140 | 148 | 155 | 163 |
| | 750 | | 69 | 76 | 84 | 91 | 99 | 107 | 114 | 122 | 130 | 137 | 145 | 153 | 160 | 168 |
| | 800 | | 72 | 79 | 87 | 95 | 103 | 110 | 118 | 126 | 134 | 142 | 150 | 157 | 165 | 173 |

3 Transport et stockage

Vérification de la livraison

Vérifier immédiatement les éléments pour s'assurer de leur état et qu'ils sont au complet. En cas d'éléments manquants ou endommagés, émettre une réserve sur le bon de livraison et contacter immédiatement le livreur et le fournisseur.

Une livraison complète comprend :

- Volet(s) de désenfumage
 - Fixations / accessoires, s'il y a lieu
- Manuel d'installation et mode d'emploi (un par livraison)



Matériel de fixation et de montage

Le matériel de fixation et d'installation ne fait pas partie de l'emballage de la fourniture (sauf indication contraire), mais doit être fourni par d'autres personnes. Il doit être adapté à la situation de montage.

Transport sur site

Si possible, placer le produit dans son emballage de transport jusqu'au site d'installation.

Protection pendant la manutention

Le modèle EK2-EU est livré avec une protection de transport en carton qui stabilise le caisson pendant le transport et le montage. Retirer la protection de transport uniquement lorsque les travaux de montage sont terminés ou, dans le cas d'une installation à base de mortier, uniquement après le durcissement du mortier.

Palier

Pour le stockage temporaire, veuillez noter :

- Retirer tout emballage plastique.
- Protéger le produit de la poussière et des contaminations.
- Stocker le produit dans un endroit sec et à l'abri des rayons directs du soleil.
- Ne pas l'exposer aux aléas climatiques (même emballée).
- Température de stockage -30 °C à 50 °C, sans condensation.

Emballage

Éliminer l'emballage dans le respect de la réglementation.

4 Pièces et fonction

Les volets de désenfumage sont utilisés dans les systèmes d'extraction de fumée mécaniques. Ils permettent d'extraire les gaz de fumée et d'insuffler de l'air dans un ou plusieurs espaces coupe-feu.

Les volets de désenfumage comprennent des panneaux de silicate de calcium. Le servo-moteur électrique et le module de commande en option sont encastrés pour garantir la sécurité de fonctionnement, même en cas d'incendie.

Le volet de désenfumage doit faire l'objet d'une maintenance régulière pour assurer sa sécurité de fonctionnement ↪ 9 « Maintenance » à la page 56 .

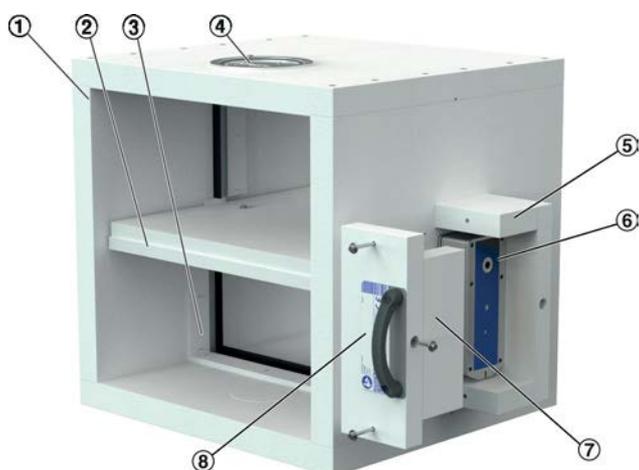


Fig. 4: Volet de désenfumage EK2-EU

- ① Caisson/virole
- ② Lamelle de clapet
- ③ Butée
- ④ Trappe de visite (option)
- ⑤ Encastrement du servo-moteur
- ⑥ Servomoteur
- ⑦ Recouvrement de l'encastrement du servomoteur (ouvert)
- ⑧ Plaque signalétique

Fonction de désenfumage

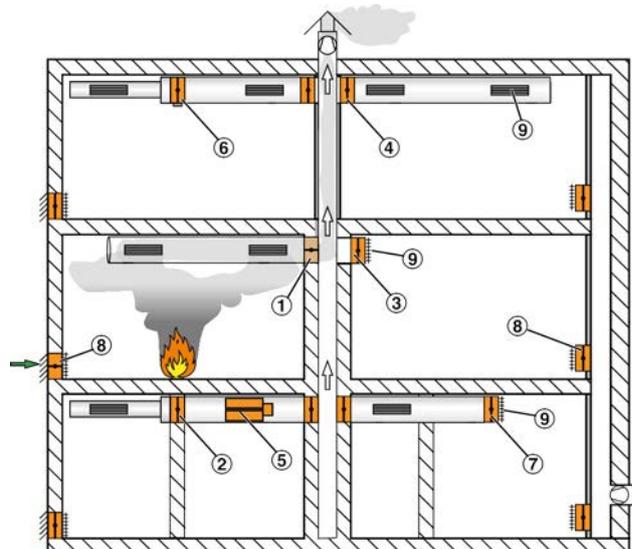


Fig. 5: Installation de désenfumage

- ① EK2-EU dans une paroi à gaine pleine
- ② EK2-EU dans une paroi pleine et une gaine
- ③ EK-JZ sur une paroi à gaine pleine verticale
- ④ Sur une gaine d'extraction de fumée verticale (axe)
- ⑤ Sur une gaine d'extraction de fumée horizontale
- ⑥ Dans une gaine d'extraction de fumée horizontale
- ⑦ A l'extrémité d'une gaine d'extraction de fumée horizontale
- ⑧ EK2-EU en tant qu'entrée d'air soufflé supplémentaire
- ⑨ Grilles de protection

Pendant le fonctionnement normal, les volets de désenfumage de type EK2-EU restent fermés. Pour l'extraction de fumée, les volets de désenfumage de l'espace coupe-feu affecté s'ouvrent pour extraire la fumée. Tous les autres volets de désenfumage restent fermés.

En cas d'incendie, les volets de désenfumage qui sont utilisés en tant qu'entrées d'air soufflé supplémentaires dans l'espace coupe-feu concerné s'ouvrent également pour extraire la fumée. Pour assurer la formation d'une couche presque exempte de fumée, les volets de désenfumage utilisés pour le soufflage d'air supplémentaire doivent être installés à proximité du sol.

Le signal d'entrée de commande pour le servo-moteur peut provenir d'un détecteur de fumée de gaine ou du système d'alarme incendie central. L'utilisation de câbles ayant une intégrité de circuit spécifique pour la tension électrique assure l'alimentation électrique du servo-moteur même en cas d'incendie et donc le maintien du fonctionnement et de la communication.

Air alimenté et extraction de fumée dans les systèmes de ventilation

Lorsqu'elles sont autorisées par l'administration chargée de la construction ou les organismes agréés, les applications d'extraction de fumée et de soufflage d'air ainsi que la ventilation peuvent être activées dans des systèmes mixtes avec des volets de désenfumage. Selon

la configuration du système, la lamelle de clapet peut être complètement ouverte, complètement fermée ou en position intermédiaire. Selon le lieu de montage des volets, la réglementation nationale peut s'appliquer à la ventilation.

5 Montage

5.1 Positions d'installation

La vue d'ensemble de tous les types d'installation possibles du volet de désenfumage EK2-EU figure dans la déclaration de performance ; celle-ci est téléchargeable sur le site Internet de TROX.

5.2 Notes de sécurité sur l'installation

Pièces métalliques minces et bords et coins tranchants

PRECAUTION !

Risques de blessures au niveau des pièces métalliques minces et bords et coins tranchants!

Les pièces métalliques minces et les bords et coins tranchants peuvent causer des coupures ou des égratignures.

- Soyez prudent quand vous travaillez.
- Portez des gants de protection, des chaussures de sécurité et un casque.

5.3 Informations générales sur l'installation

REMARQUE !

Veiller à ne pas endommager le volet de désenfumage

- Protéger le volet de désenfumage de toute contamination et de tout dommage.
- Couvrir les ouvertures des brides et le servo-moteur (par ex. : à l'aide d'un film plastique) pour les protéger du mortier et des gouttes d'eau.

Remarque :

- Le volet de désenfumage et le servo-moteur électrique (encastrement) doivent rester accessibles pour la maintenance.
- S'assurer qu'aucune charge n'est imposée au caisson car cela pourrait être préjudiciable au fonctionnement du volet de désenfumage.
- Monter le volet de désenfumage sans torsion (horizontal/vertical).
- Installation à base de mortier : Le pourtour « s » doit être suffisamment grand pour que le mortier puisse y pénétrer, même avec des parois épaisses.

Exigences relatives aux systèmes mural et plafonnier

Les volets de désenfumage EK2-EU peuvent être montés dans des systèmes muraux ou plafonniers à condition que les murs et plafonds aient été érigés dans le respect des réglementations en vigueur et des instructions du fabricant, que les informations sur la position d'installation donnée s'appliquent et que les conditions suivantes soient remplies.

Adapter les ouvertures de montage d'après les instructions de montage contenues dans ce manuel.

Murs pleins ou murs à gaine pleins

- Murs pleins ou murs à gaine pleins en béton, en béton cellulaire ou en briques par exemple, densité brute $\geq 500 \text{ kg/m}^3$.
- Épaisseur du mur $W \geq 100 \text{ mm}$.
- Adapter chaque ouverture de montage aux exigences locales et structurelles et aux dimensions du volet de désenfumage.

Plafonds pleins

- Dalles de plafonds pleins sans espaces ouverts, en béton ou béton cellulaire, densité brute $\geq 500 \text{ kg/m}^3$.
- Épaisseur du plafond $D \geq 150 \text{ mm}$.
- Adapter chaque ouverture de montage aux exigences locales et structurelles et aux dimensions du volet de désenfumage.

Cloisons légères de séparation avec structure métallique portante

- Cloison légère de séparation avec structure portante métallique ou en acier, de classe européenne conformément à la norme EN 13501-2 ou norme nationale similaire.
- Revêtement aux deux extrémités avec panneaux de protection incendie en placoplâtre.
- Épaisseur du mur $W \geq 100 \text{ mm}$.
- Distance $\leq 625 \text{ mm}$ entre les montants métalliques.
- Créer une ouverture de montage avec des montants.
- Le cas échéant, prévoir des panneaux de garniture et les visser à la structure portante.
- Les couches supplémentaires de revêtement (si notifié dans le certificat d'utilisation du mur) et les exécutions à double ossature sont agréées.
- Raccorder les profilés près de l'ouverture de montage, conformément aux instructions de montage figurant dans ce manuel.

Mortiers acceptables pour un montage à base de mortier

En cas de montage à base mortier, les espaces ouverts entre le caisson du clapet et le mur ou le plafond doivent être remplis de mortier. Éviter d'emprisonner de l'air. L'épaisseur de la couche de mortier doit être identique à l'épaisseur du mur mais doit être au moins égale à 100 mm.

Les mortiers suivants sont acceptés :

- DIN 1053 : Groupes II, IIa, III, IIIa ; mortier anti-feu des groupes II, III
- EN 998-2 : Classes M 2.5 à M 10 ou mortier anti-feu de classes M 2.5 à M 10
- Mortiers équivalents répondant aux exigences des normes ci-dessus, mortier de gypse ou ciment.

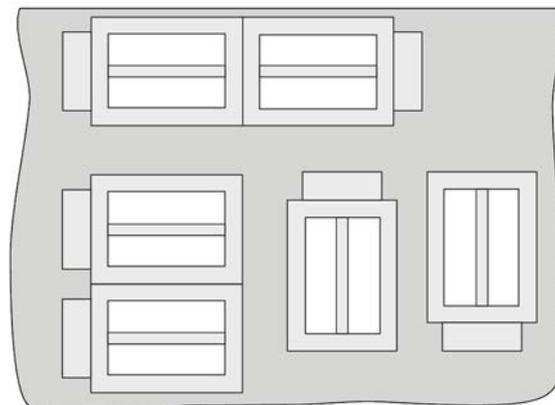


Fig. 7: Axe de la lame horizontal ou vertical

Laine minérale comme matériau de rembourrage

Sauf indication contraire dans les détails d'installation pertinents, de la laine minérale avec une densité brute de $\geq 80 \text{ kg/m}^3$ et un point de fusion de 1000 °C doivent être utilisés.

Ruban adhésif haute température

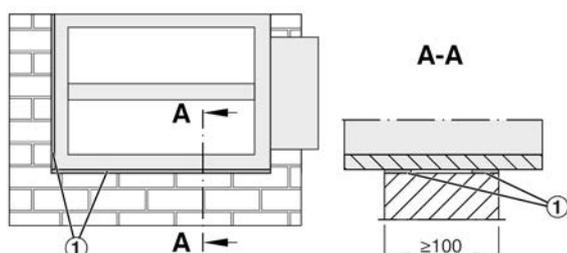


Fig. 6: Application du ruban d'étanchéité

Appliquer le ruban d'étanchéité haute température (Voir la Fig. 6 /1) selon l'épaisseur du panneau de garniture (affleurant à l'avant et à l'arrière) du cadre du volet (le cas échéant, marquer l'épaisseur du panneau de garniture à l'avance).

Utilisation autorisée (selon la situation de montage)

- Écart de montage inférieur
- Écart de montage latéral

Le ruban d'étanchéité haute température (point de fusion 1200 °C) peut être commandé en tant qu'accessoire.

5.3.1 Position de montage

Le volet de désenfumage peut être installé de façon à ce que l'axe de la lamelle de clapet soit horizontal ou vertical. La position du servo-moteur n'est pas cruciale, mais elle doit garantir l'accès pour effectuer la maintenance.

5.3.2 Montage accolé du volet

Côte à côte

Les caissons sont vissés aux parties verticales H (en face de l'encastrement du servomoteur) des deux côtés du clapet (côtés installation et commande).

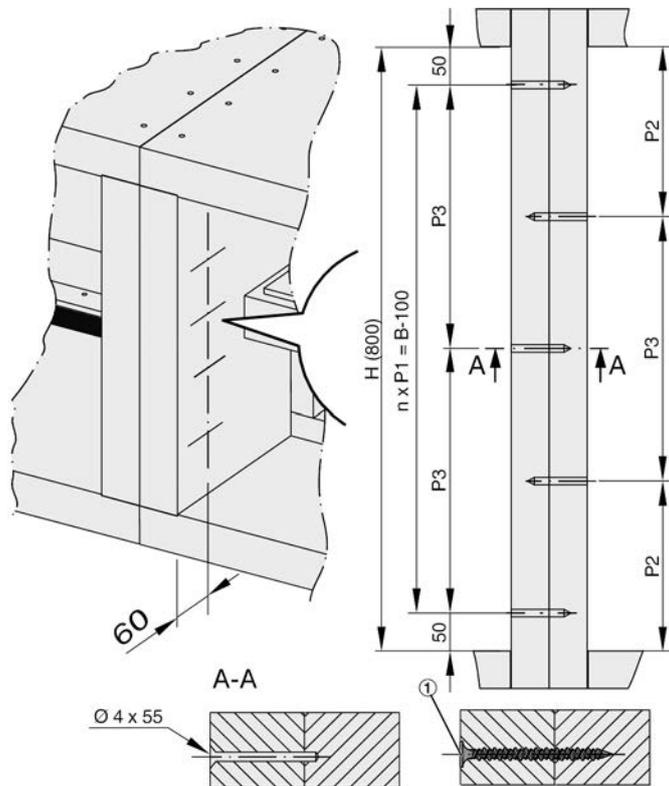


Fig. 8: EK2-EU côte à côte

- 1 m × vis pour cloisons sèches 6 × 80 mm (sur site)
- n H - 100 / 200 (arrondir si nécessaire)
- P1 H - 100 / n (≤ 200 mm)
- P2 P1 + 50
- P3 P1 × 2
- m n + 1 (nombre de vis)

Exemple de calcul :

H = 800 mm
 $n = 800 - 100 / 200 = 3,5 \rightarrow 4$
 $P1 = 800 - 100 / 4 = 175$ mm
 $P2 = 175 + 50 = 225$
 $P3 = 175 \times 2 = 350$
 $m = 4 + 1 = 5$

Les uns sur les autres

Les caissons sont vissés aux parties horizontales B des deux côtés du clapet (côtés installation et commande).

Insérer des vis depuis le volet supérieur et le volet inférieur, ne pas insérer toutes les vis sur une ligne, mais pré-percer en les décalant.

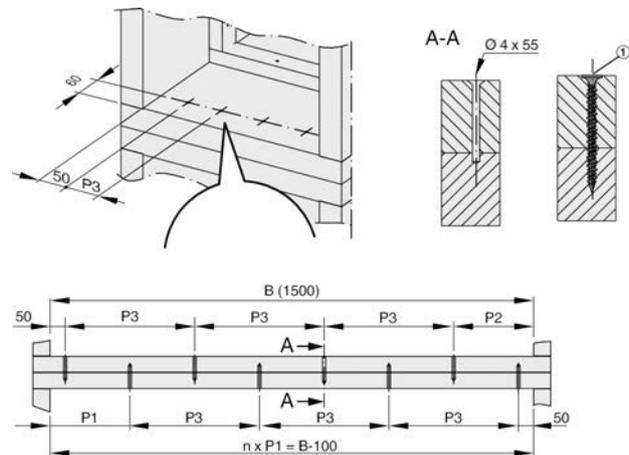


Fig. 9: EK2-EU les uns sur les autres

- 1 m × vis pour cloisons sèches 6 × 80 mm (sur site)
- n B - 100 / 200 (arrondir si nécessaire)
- P1 B - 100 / n (≤ 200 mm)
- P2 P1 + 50
- P3 P1 × 2
- m n + 1 (nombre de vis)

Exemple de calcul :

B = 1500 mm
 $n = 1500 - 100 / 200 = 7$
 $P1 = 1500 - 100 / 7 = 200$ mm
 $P2 = 200 + 50 = 250$
 $P3 = 200 \times 2 = 400$
 $m = 7 + 1 = 8$

5.3.3 Ouverture de montage

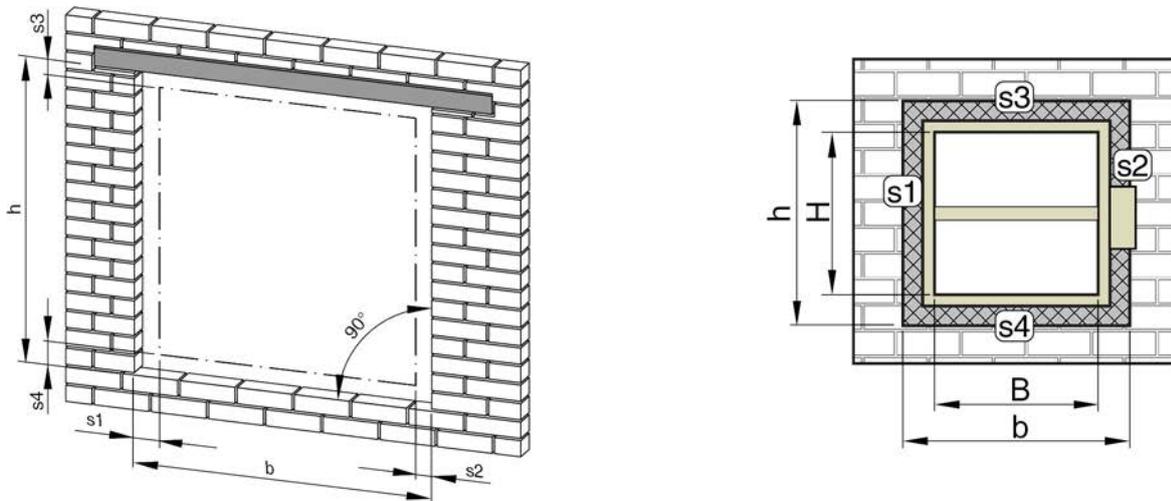


Fig. 10: Ouverture de montage idéale

B Dimension nominale, largeur EK2-EU
 b Largeur de l'ouverture de montage

H Dimension nominale, hauteur EK2-EU
 h Hauteur de l'ouverture de montage

Calcul de l'ouverture de montage

$$b = (B + 100 \text{ mm}) + S1 + S2$$

$$h = (H + 100 \text{ mm}) + S3 + S4$$

Les dimensions des écarts de montage S1 – S4 figurent dans les instructions d'installation respectives.

Adaptation de l'ouverture de montage dans des murs pleins et des murs à gaine pleins

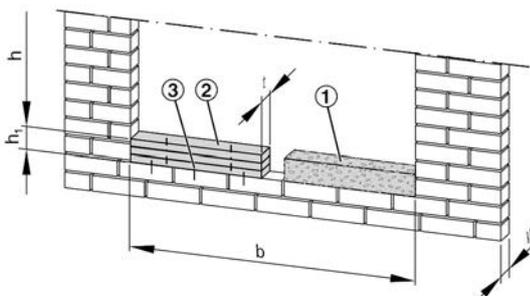


Fig. 11: Ouverture de montage avec plaques en béton ou silicate de calcium pour l'ajustement en hauteur

t = W (100 mm min., 250 mm max.)

h1 Voir tableau

Pour adapter la hauteur de l'ouverture de montage, il est possible d'ajouter des plaques en béton (Voir la Fig. 11 /1) ou en silicate de calcium (Voir la Fig. 11 /2) au fond.

Veiller à fixer les plaques les unes aux autres ainsi qu'à la structure en briques. Pour cela, utiliser de la colle ou des vis, (Voir la Fig. 11 /3) ; les vis doivent être séparées les unes des autres de ≤ 200 mm.

| Plaques | Épaisseur [mm] | h ₁ [mm] |
|--------------|----------------|---------------------|
| Promatect MT | 40 | 40 - 200 |
| Promatect LS | 35 | 35 - 210 |
| Promatect H | 25 | 25 - 200 |
| Promatect H | 10 - 20 | 10 - 100 |

Colle : Promat K84

Informations complémentaires sur demande.

5.3.4 Après le montage

- Retirer la protection pour le transport (en cas d'installation à base de mortier, dès que le mortier a durci)
- Nettoyer le volet de désenfumage.
- Effectuer un test de fonctionnement. ↻ 55
- Brancher la gaine d'extraction de fumée.
- Réaliser les raccordements électriques.

5.4 Structure portante – murs pleins

5.4.1 Montage à sec sans mortier

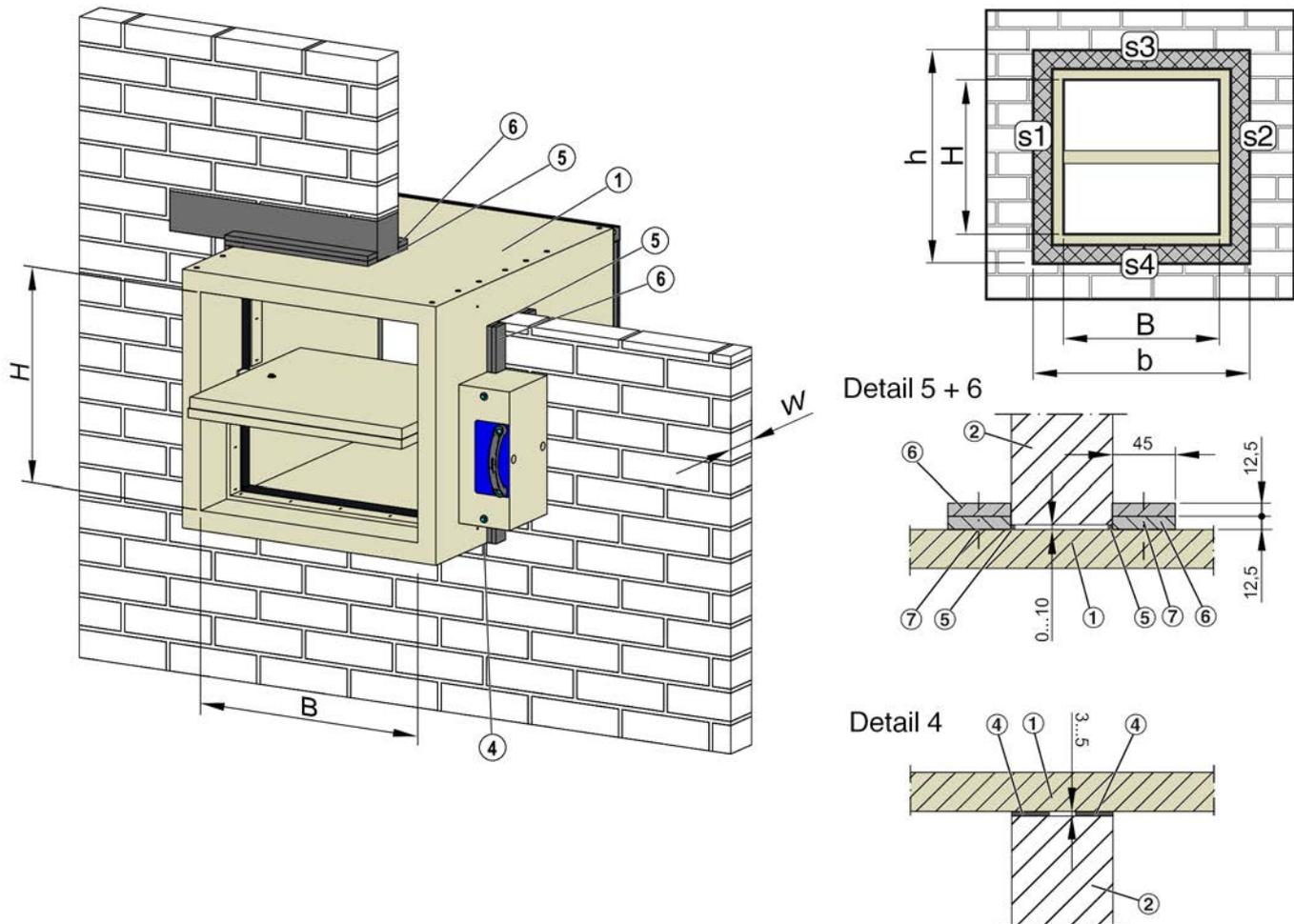


Fig. 12: Montage à sec sans mortier dans un mur plein, variante de montage b, indice de classification : v_{ew}

- | | |
|---|---|
| ① EK2-EU, situation de montage verticale ou horizontale | ⑥ Recouvrement d'espace annulaire, 2 pièces, 12,5 x 45 mm |
| ② Mur plein en briques, béton ou béton cellulaire autoclavé | ⑦ Ressort en fil d'acier |
| ④ Ruban adhésif haute température | W Épaisseur de la cloison ≥ 100 mm |
| ⑤ Bourrelet acrylique ignifuge | |

| Variante de montage | Classification* | Écart de montage | | | |
|---------------------|-----------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| | | s1 (gauche) | s2 (droite) | s3 (haut) | s4 (bas) |
| a | EI90...S | Recouvrement d'espace annulaire | Recouvrement d'espace annulaire | Recouvrement d'espace annulaire | Recouvrement d'espace annulaire |
| b | EI90...S | Recouvrement d'espace annulaire | Recouvrement d'espace annulaire | Recouvrement d'espace annulaire | Ruban d'étanchéité HT |

* Élément du code de classification

Ruban adhésif HT = ruban adhésif haute température \Rightarrow détail 4

Recouvrement d'espace annulaire = recouvrement d'espace annulaire des deux côtés du mur, \Rightarrow détail 5 + 6

| Variante de montage | Classification* | Écart de montage | | | |
|---------------------|-----------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| | | s1 (gauche) | s2 (droite) | s3 (haut) | s4 (bas) |
| c | EI90...S | Ruban d'étanchéité HT | Recouvrement d'espace annulaire | Recouvrement d'espace annulaire | Ruban d'étanchéité HT |
| jours | EI90...S | Recouvrement d'espace annulaire | Ruban d'étanchéité HT | Recouvrement d'espace annulaire | Ruban d'étanchéité HT |

* Élément du code de classification

Ruban adhésif HT = ruban adhésif haute température ⇒ détail 4

Recouvrement d'espace annulaire = recouvrement d'espace annulaire des deux côtés du mur, ⇒ détail 5 + 6

Personnel :

- Personnel spécialisé

Matériaux :

- Ruban adhésif haute température ☞ « Ruban adhésif haute température » à la page 15
- Pour le recouvrement d'espace annulaire : panneau ignifuge PROMATECT®-H d = 25 mm ou bandes de placo-plâtre 2 x 12,5 mm x 45 mm
- Agrafes en acier 63/11.2/1.53 mm
- Acrylique ignifuge

Exigences :

- Murs pleins,



Alternatives de montage hors mur

Pour éviter les écarts entre le volet et la gaine dans le mur, le volet peut être également placé à l'extérieur du mur dans le flux de la gaine d'extraction de fumée approuvée ☞ 5.7 « Gaines d'extraction de fumée résistantes au feu » à la page 32.

Créer une ouverture appropriée

1. ► Créer une ouverture de montage conformément à Voir la Fig. 12 .

Ouverture de montage b x h :

- $b = B + 100 + s1 + s2$
- $h = H + 100 + s3 + s4$

Exemple : B x H = 1200 x 750 mm, s1 = 5 mm, s2 = 5 mm, s3 = 10 mm, s4 = 3 mm

- $b = 1200 + 100 + (5 + 5 \text{ mm}) = 1310 \text{ mm}$
- $h = 750 + 100 + (10 + 3 \text{ mm}) = 863 \text{ mm}$

2. ►



En cas de variante de montage b, c, d

Coller le ruban d'étanchéité haute température sur le caisson du volet dans l'épaisseur du panneau de garniture, ⇒ détail 4, ☞ « Ruban adhésif haute température » à la page 15

Insérer le volet de désenfumage dans l'ouverture du montage, puis le fixer. S'assurer que l'encastrement du servomoteur repose sur la face du mur ou qu'il est librement positionné de manière centrée dans le mur jusqu'à une longueur totale L 1/2.

3. ► Créer l'écart de montage « s » en fonction de la variante de montage ; voir le tableau ci-dessus.

Réalisation du recouvrement de l'espace annulaire ⇒ détail 5 + 6

Avant d'ajuster le recouvrement de l'espace annulaire, étanchéfier l'écart de montage avec de l'acrylique ignifuge des deux côtés du mur. Fixer le recouvrement de l'espace annulaire sur le caisson du volet des deux côtés du mur à l'aide de ressorts en fil d'acier.

Raccordement de la gaine d'extraction de fumée au EK2-EU

4. ▶ 6 « Gaine d'extraction de fumée et grille de protection » à la page 41
 Suivre également les instructions du fabricant de la gaine d'extraction de fumée.

5.4.2 Montage à sec et en milieu humide sans mortier

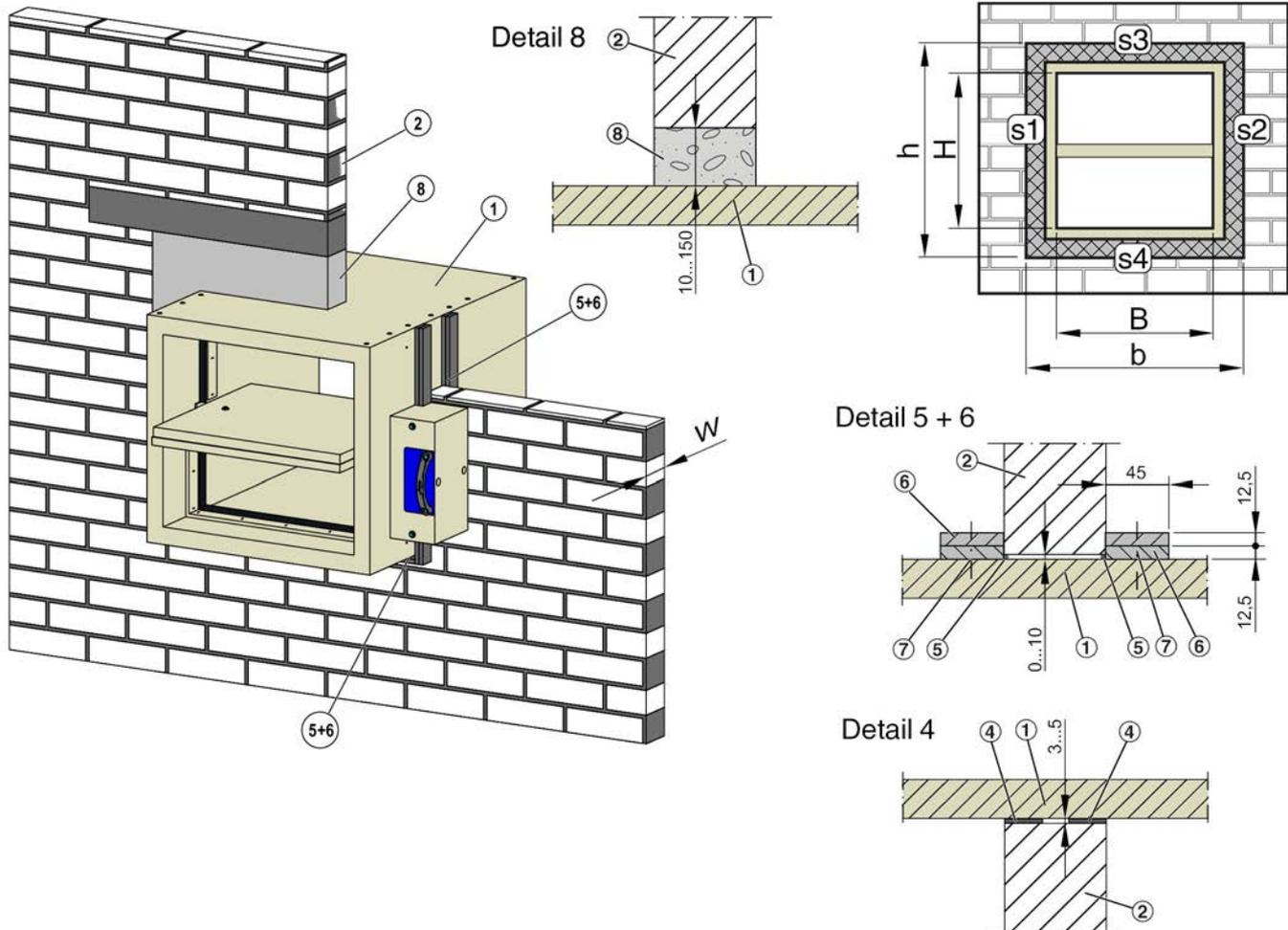


Fig. 13: Montage à sec et en milieu humide sans mortier dans un mur plein, variante de montage 2a, indice de classification : v_{ew}

- | | |
|---|---|
| ① EK2-EU, situation de montage verticale ou horizontale | ⑥ Recouvrement d'espace annulaire, 2 pièces, 12,5 x 45 mm |
| ② Mur plein en briques, béton ou béton cellulaire autoclavé | ⑦ Ressort en fil d'acier |
| ④ Ruban adhésif haute température | ⑧ Mortier |
| ⑤ Bousselet acrylique ignifuge | W Épaisseur de la cloison ≥ 100 mm |

| Variante de montage | Classification* | Écart de montage | | | |
|---------------------|-----------------|--|---------------------------------|-----------|---------------------------------|
| | | s1 (gauche) | s2 (droite) | s3 (haut) | s4 (bas) |
| 2a | EI90...S | Mortier | Recouvrement d'espace annulaire | Mortier | Recouvrement d'espace annulaire |
| 2b | EI120...S | Mortier | Ruban d'étanchéité HT | Mortier | Ruban d'étanchéité HT |
| 2c | EI90...S | Mortier | Ruban d'étanchéité HT | Mortier | Recouvrement d'espace annulaire |
| 2d | EI90...S | Mortier | Recouvrement d'espace annulaire | Mortier | Ruban d'étanchéité HT |
| 3a | EI120...S | Mortier | Mortier | Mortier | Ruban d'étanchéité HT |
| 3b | EI90...S | Mortier | Mortier | Mortier | Recouvrement d'espace annulaire |
| 4 | EI180...S | Uniquement possible en liaison avec une isolation de caisson supplémentaire (double) de $t \geq 20 \times H = 100 \times L$. Informations complémentaires sur demande | | | |

* Élément du code de classification

Ruban adhésif HT = ruban adhésif haute température \Rightarrow détail 4

Recouvrement d'espace annulaire = recouvrement d'espace annulaire des deux côtés du mur, \Rightarrow détail 5 + 6

Mortier = boucher l'écart de montage avec du mortier, \Rightarrow détail 8

Personnel :

- Personnel spécialisé

Matériaux :

- Ruban adhésif haute température \hookrightarrow « Ruban adhésif haute température » à la page 15
- Pour le recouvrement d'espace annulaire : panneau ignifuge PROMATECT®-H d = 25 mm ou bandes de placo-plâtre 2 x 12,5 mm x 45 mm
- Agrafes en acier 63/11.2/1.53 mm
- Acrylique ignifuge
- Mortier \hookrightarrow « Mortiers acceptables pour un montage à base de mortier » à la page 15

Exigences :

- Murs pleins,

Créer une ouverture appropriée

- Créer une ouverture de montage conformément à Voir la Fig. 13 .

Ouverture de montage b x h :

- $b = B + 100 + s1 + s2$
- $h = H + 100 + s3 + s4$

Exemple : B x H = 1200 x 750 mm, s1 = 50 mm, s2 = 5 mm, S3 = 100 mm, s4 = 5 mm

- $b = 1200 + 100 + (50 + 5 \text{ mm}) = 1355 \text{ mm}$
- $h = 750 + 100 + (100 + 5 \text{ mm}) = 955 \text{ mm}$

-



En cas de variante de montage 2b, 2c, 2d, 3b

Coller le ruban d'étanchéité haute température sur le caisson du volet dans l'épaisseur du panneau de garniture, \Rightarrow détail 4, \hookrightarrow « Ruban adhésif haute température » à la page 15

Insérer le volet de désenfumage dans l'ouverture du montage, puis le fixer. S'assurer que l'encastrement du servomoteur repose sur la face du mur ou qu'il est librement positionné de manière centrée dans le mur jusqu'à une longueur totale L 1/2.

3. ► Créer l'écart de montage « s » en fonction de la variante de montage ; voir le tableau ci-dessus.

Réalisation du recouvrement de l'espace annulaire ⇒ détail 5 + 6

Avant d'ajuster le recouvrement de l'espace annulaire, étanchéifier l'écart de montage avec de l'acrylique ignifuge des deux côtés du mur. Fixer le recouvrement de l'espace annulaire sur le caisson du volet des deux côtés du mur à l'aide de ressorts en fil d'acier.

Mortier ⇒ détail 8

Comblent entièrement l'écart du pourtour « s » (2 ou 3) avec du mortier en fonction de la variante de montage. L'épaisseur du lit de mortier doit être d'au moins 100 mm.

Raccordement de la gaine d'extraction de fumée au EK2-EU

4. ► 6 « Gaine d'extraction de fumée et grille de protection » à la page 41
Suivre également les instructions du fabricant de la gaine d'extraction de fumée.

5.4.3 Montage à base de mortier

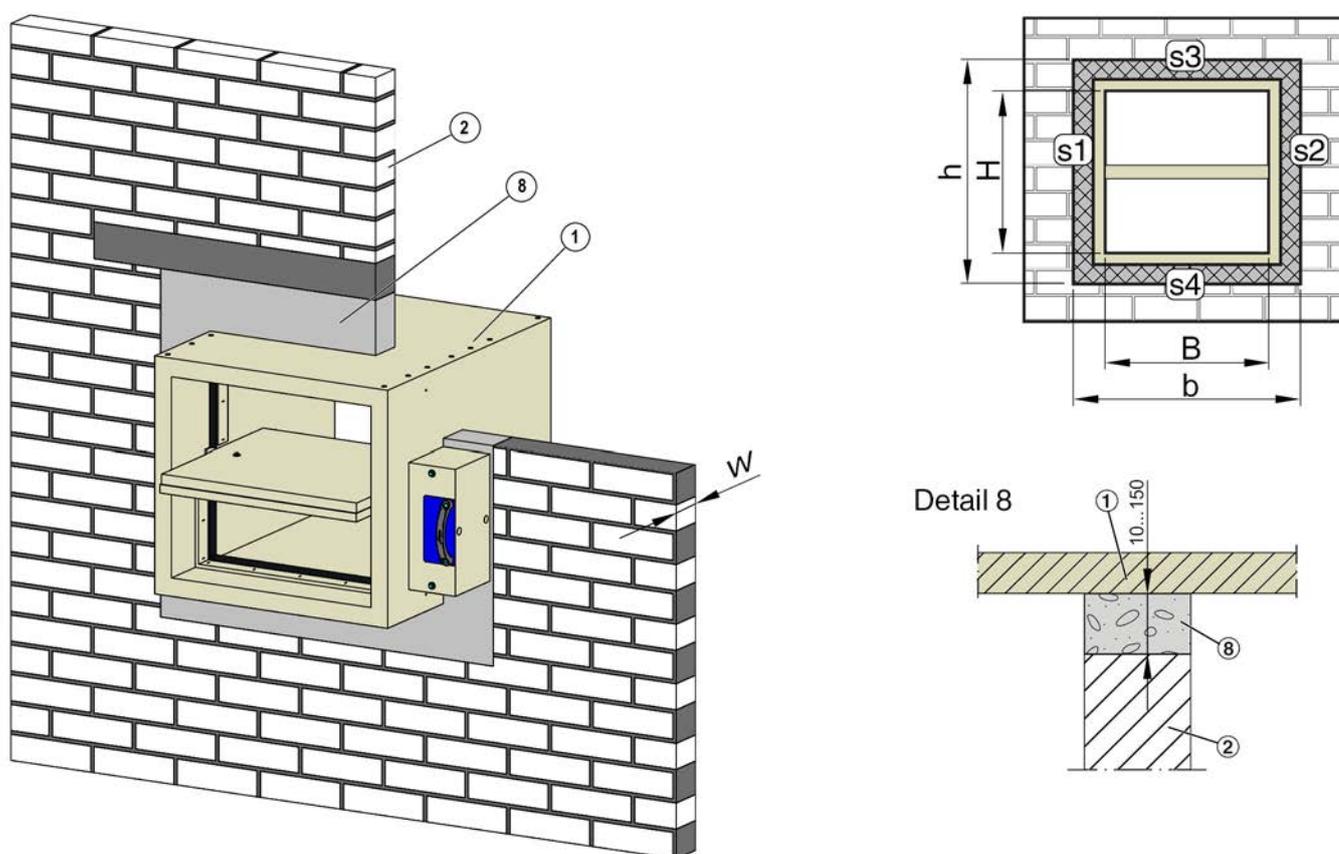


Fig. 14: Montage à sec et en milieu humide sans mortier dans un mur plein, variante de montage a, indice de classification : v_{ew}

- | | |
|---|---|
| ① EK2-EU, situation de montage verticale ou horizontale | ⑧ Mortier |
| ② Mur plein en briques, béton ou béton cellulaire autoclavé | W Épaisseur de la cloison ≥ 100 mm |

Recommandé

Nous recommandons d'utiliser des barres de raccord au mur en cas d'installation avec du mortier.

Les barres de raccord au mur peuvent être commandées en tant qu'accessoires.

Visser la barre de raccord au mur sur le caisson du volet à l'aide de vis pour cloisons sèches $\varnothing 6 \times 30$ mm (à fournir sur site) ; pré-percer un trou de $\varnothing 3 \times 25$ mm.

| Variante de montage | Classification* | Écart de montage | | | |
|---------------------|-----------------|------------------|-------------|-----------|----------|
| | | s1 (gauche) | s2 (droite) | s3 (haut) | s4 (bas) |
| a | EI120...S | Mortier | Mortier | Mortier | Mortier |

* Élément du code de classification

Mortier = boucher l'écart de montage avec du mortier, ⇒ détail 8

Personnel :

- Personnel spécialisé

Matériaux :

- Mortier ↪ « Mortiers acceptables pour un montage à base de mortier » à la page 15

Exigences :

- Murs pleins,

Créer une ouverture appropriée

1. ▶ Créer une ouverture de montage conformément à Voir la Fig. 14 .

Ouverture de montage b x h :

- $b = B + 100 + s1 + s2$
- $h = H + 100 + s3 + s4$

Exemple : B x H = 1200 x 750 mm, s1 = 50 mm, s2 = 50 mm, S3 = 50 mm, s4 = 50 mm

- $b = 1200 + 100 + (50 + 50 \text{ mm}) = 1400 \text{ mm}$
- $h = 750 + 100 + (50 + 50 \text{ mm}) = 950 \text{ mm}$

2. ▶ Insérer le volet de désenfumage dans l'ouverture du montage, puis le fixer. S'assurer que l'encastrement du servomoteur repose sur la face du mur ou qu'il est librement positionné de manière centrée dans le mur jusqu'à une longueur totale L 1/2.

3. ▶ **Mortier ⇒ détail 8**

Sur le pourtour, remplir l'espace « s » de mortier. L'épaisseur du lit de mortier doit être d'au moins 100 mm.

Raccordement de la gaine d'extraction de fumée au EK2-EU

4. ▶ ↪ 6 « Gaine d'extraction de fumée et grille de protection » à la page 41

Suivre également les instructions du fabricant de la gaine d'extraction de fumée.

5.5 Structure portante – dalles de plafonds pleins

5.5.1 Montage à base de mortier

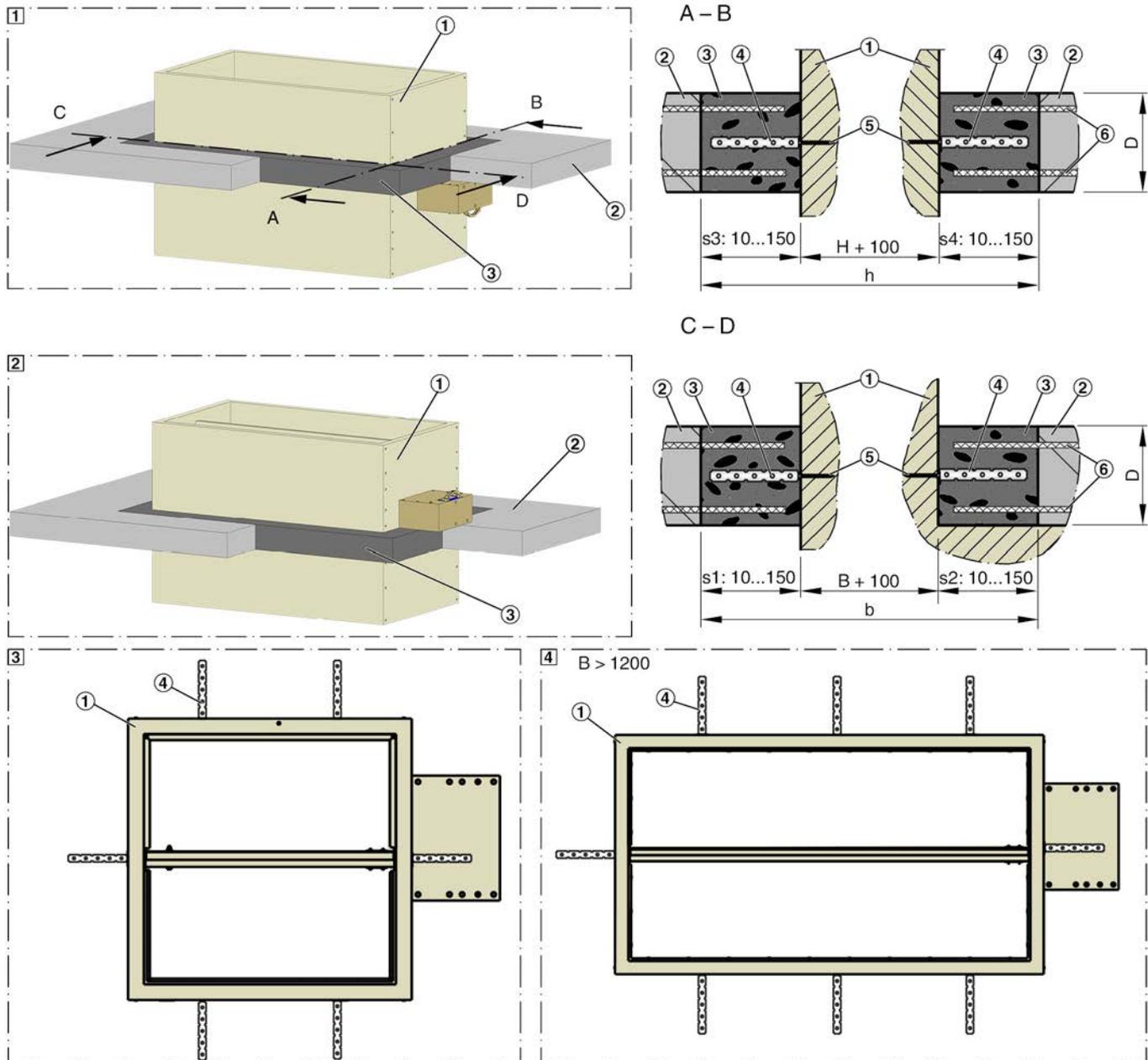


Fig. 15: Montage à base de mortier dans une dalle de plafond plein, indice de classement : h_{ow}

- | | |
|---|--|
| <p>1 EK2-EU, encastrement de servomoteur sous la dalle de plafond</p> <p>2 EK2-EU, encastrement de servomoteur au-dessus de la dalle de plafond</p> <p>3 Disposition des barres de raccord au mur $B \leq 1200$ mm</p> <p>4 Disposition des barres de raccord au mur $B > 1200$ mm</p> <p>① EK2-EU</p> <p>② Plafond plein</p> <p>③ Mortier</p> | <p>④ Barres de raccord au mur (disponibles en tant qu'accessoires)</p> <p>⑤ Vis à cloison sèche $\varnothing 6 \times 30$ mm (à fournir sur site) ; pré-percer un trou de $\varnothing 3 \times 25$ mm</p> <p>⑥ Tiges de renfort en fer pour le raccordement du lit de mortier à la dalle de plafond (à fournir sur site)</p> <p>$B \times H$ Dimensions nominales (section du volet, intérieure)</p> <p>$b \times h$ Ouverture de montage</p> <p>s1-s4 Écart du pourtour 10...150 mm</p> <p>D Épaisseur du plafond ≥ 150 mm</p> |
|---|--|

Personnel :

- Personnel spécialisé

Matériaux :

- Mortier ☞ « *Mortiers acceptables pour un montage à base de mortier* » à la page 15
- Vis pour cloisons sèches 4 × 40 mm

Exigences :

- Dalles de plafond sans espaces creux, en béton ou béton cellulaire, densité brute $\approx 600 \text{ kg/m}^3$ et $D \geq 150 \text{ mm}$
1. ▶ Créer une ouverture de montage conformément à Voir la Fig. 15 .

**DANGER !****Risque de déplacement en raison de la chute du volet**

Fixer le volet pour éviter la chute à l'aide de moyens adaptés !

Outre la fixation des barres de raccord au mur sur le volet, nous recommandons de prévoir un renfort pour le raccordement du lit de mortier à la dalle de plafond afin d'éviter toute chute du volet. En l'absence de renfort, celui-ci pourra être inséré ultérieurement dans le panneau de garniture de la dalle de plafond.

Sinon, le volet peut être protégé de la chute à l'aide d'étriers ou de moyens de suspension à la dalle de plafond.

Ouverture de montage $b \times h$:

- $b = B + 100 + s1 + s2$
- $h = H + 100 + s3 + s4$

$s \leq 10 \dots 150 \text{ mm}$, laisser suffisamment d'espace pour le comblement au mortier de l'écart du pourtour, le renfort de raccordement et les barres de raccord au mur.

Exemple : $B \times H = 1200 \times 750 \text{ mm}$, $s1 = 30 \text{ mm}$, $s2 = 60 \text{ mm}$, $s3 = 70 \text{ mm}$, $s4 = 70 \text{ mm}$

- $b = 1200 + 100 + 30 + 60 = 1390 \text{ mm}$
- $h = 750 + 100 + 70 + 70 = 990 \text{ mm}$

2. ▶ Fixer les barres de raccord au mur au caisson du volet avec des vis pour cloisons sèches (pré-percer un trou de $\varnothing 3 \text{ mm}$).

Insérer le volet de désenfumage dans l'ouverture du montage, puis le fixer. S'assurer que l'encastrement du servo-moteur repose sur la face du plafond.

3. ▶ Sur le pourtour, remplir l'espace « s » de mortier. L'épaisseur du lit de mortier doit être d'au moins 150 mm.

Raccordement de la gaine d'extraction de fumée au EK2-EU

4. ▶ ☞ 6 « *Gaine d'extraction de fumée et grille de protection* » à la page 41
Suivre également les instructions du fabricant de la gaine d'extraction de fumée.

Montage pendant la création de la dalle de plafond

1. ▶ Fixer les barres de raccord au mur au caisson du volet avec des vis pour cloisons sèches (pré-percer un trou de $\varnothing 3 \text{ mm}$).

Mettre en place le volet de désenfumage et le fixer. S'assurer que l'encastrement du servo-moteur repose sur la face du plafond.

2. ▶ Protéger l'intérieur du volet/contre-cadre de connexion/grille de protection, par ex. avec un film plastique.
3. ▶ Mouler le béton autour du volet de désenfumage et le laisser durcir.

Raccordement de la gaine d'extraction de fumée au EK2-EU

4. ▶ ☞ 6 « *Gaine d'extraction de fumée et grille de protection* » à la page 41
Suivre également les instructions du fabricant de la gaine d'extraction de fumée.

5.6 Structure portante – Cloison légère de séparation

5.6.1 Montage à sec sans mortier

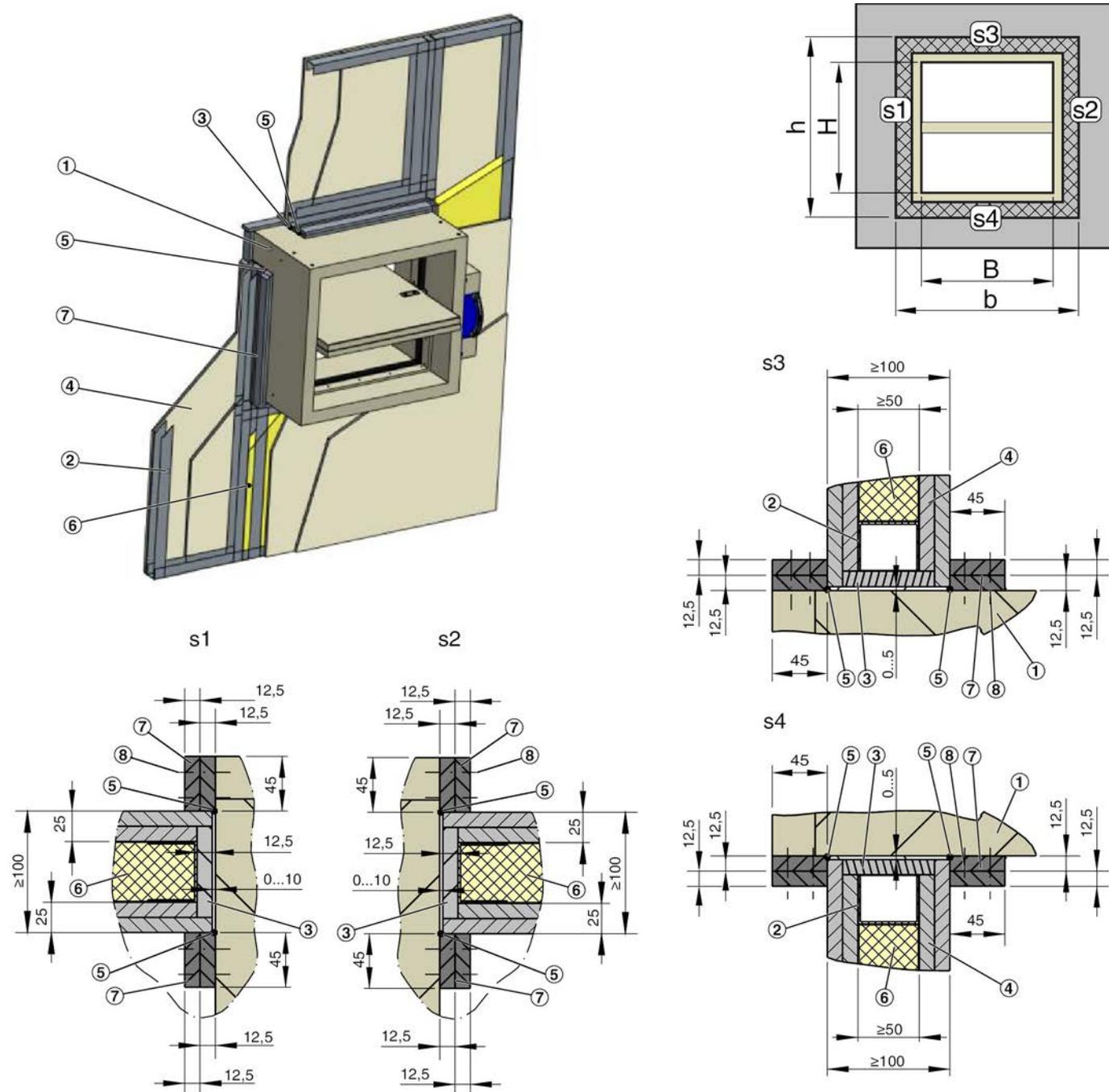


Fig. 16: Montage à sec sans mortier dans une cloison légère de séparation, variante de montage b, indice de classification : v_{ew}

- | | |
|--|---|
| ① EK2-EU, situation de montage verticale ou horizontale | ⑥ Laine minérale, A1 |
| ② Système à montant métallique | ⑦ Recouvrement d'espace annulaire, 2 pièces, 12,5 x 45 mm |
| ③ Panneaux de garnissage | ⑧ Ressort en fil d'acier |
| ④ Revêtement, panneau de protection incendie coupe-feu en placoplâtre 2 x 12,5 | W Épaisseur de la cloison ≥ 100 mm |
| ⑤ Bourrelet acrylique ignifuge, joint périphérique | |

| Variante de montage | Classification* | Écart de montage | | | |
|---------------------|-----------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| | | s1 (gauche) | s2 (droite) | s3 (haut) | s4 (bas) |
| a | EI90...S | Recouvrement d'espace annulaire | Recouvrement d'espace annulaire | Recouvrement d'espace annulaire | Recouvrement d'espace annulaire |

* Élément du code de classification

Recouvrement d'espace annulaire = recouvrement d'espace annulaire des deux côtés du mur, ⇒ position 5, 7, 8

Personnel :

- Personnel spécialisé

Matériaux :

- Pour le recouvrement de l'espace annulaire : prévoir des bandes de placoplâtre 2 x 12,5 mm x 45 mm pour chaque espace annulaire et chaque côté.
- Agrafes en acier 63/11.2/1.53 mm
- Acrylique ignifuge

Exigences :

- Cloisons légères de séparation

Créer une ouverture appropriée

1. ▶ Créer une ouverture de montage conformément à Voir la Fig. 16 .

Ouverture de montage b x h :

- $b = B + 100 + s1 + s2$
- $h = H + 100 + s3 + s4$

Exemple : B x H = 1200 x 750 mm, s1 = 5 mm, s2 = 5 mm, S3 = 10 mm, s4 = 5 mm

- $b = 1200 + 100 + (5 + 5 \text{ mm}) = 1310 \text{ mm}$
- $h = 750 + 100 + (10 + 5 \text{ mm}) = 865 \text{ mm}$

Pour le cadre avec montants métalliques, prendre également en considération l'épaisseur du panneau de garniture !

2. ▶ Insérer le volet de désenfumage dans l'ouverture du montage, puis le fixer. S'assurer que l'encastrement du servomoteur repose sur la face du mur ou qu'il est librement positionné de manière centrée dans le mur jusqu'à une longueur totale L 1/2.
3. ▶ Créer l'écart de montage « s » en fonction de la variante de montage ; voir le tableau ci-dessus.

Réalisation du recouvrement de l'espace annulaire ⇒ position 5, 7, 8

Avant d'ajuster le recouvrement de l'espace annulaire, étanchéifier l'écart de montage avec de l'acrylique ignifuge des deux côtés du mur. Fixer le recouvrement de l'espace annulaire sur le caisson du volet des deux côtés du mur à l'aide de ressorts en fil d'acier.

Raccordement de la gaine d'extraction de fumée au EK2-EU

4. ▶  6 « Gaine d'extraction de fumée et grille de protection » à la page 41
Suivre également les instructions du fabricant de la gaine d'extraction de fumée.

5.6.2 Montage à sec et en milieu humide sans mortier

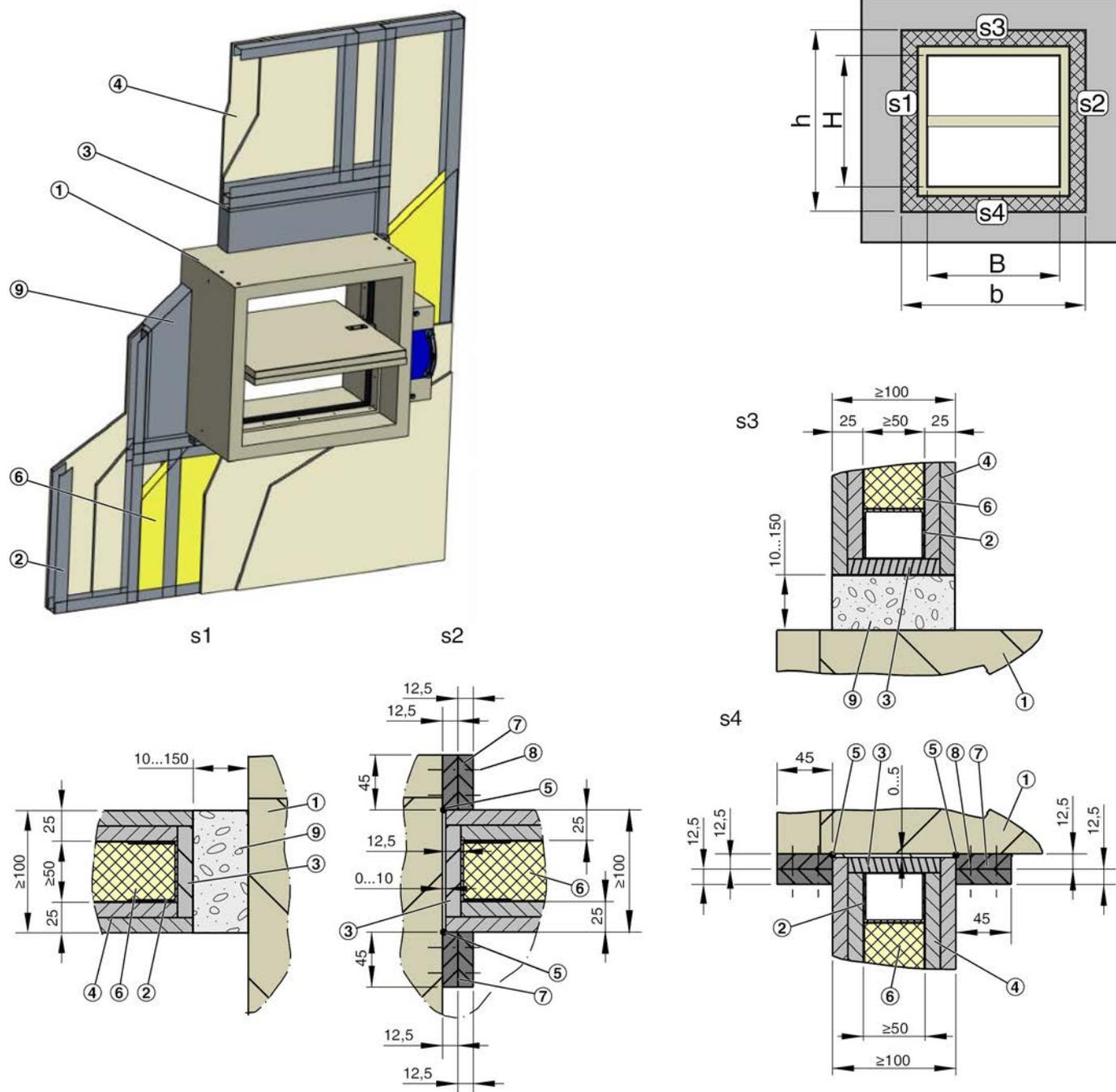


Fig. 17: Montage en milieu humide et à sec sans mortier dans une cloison légère de séparation, variante de montage a, indice de classification : v_{ew}

- | | |
|--|---|
| ① EK2-EU, situation de montage verticale ou horizontale | ⑥ Laine minérale, A1 |
| ② Système à montant métallique | ⑦ Recouvrement d'espace annulaire, 2 pièces, 12,5 x 45 mm |
| ③ Panneaux de garnissage | ⑧ Ressort en fil d'acier |
| ④ Revêtement, panneau de protection incendie coupe-feu en placoplâtre 2 x 12,5 | ⑨ Mortier |
| ⑤ Bourrelet acrylique ignifuge, joint périphérique | W Épaisseur de la cloison ≥ 100 mm |

| Variante de montage | Classification* | Écart de montage | | | |
|---------------------|-----------------|------------------|---------------------------------|-----------|---------------------------------|
| | | s1 (gauche) | s2 (droite) | s3 (haut) | s4 (bas) |
| a | EI90...S | Mortier | Recouvrement d'espace annulaire | Mortier | Recouvrement d'espace annulaire |
| b | EI90...S | Mortier | Mortier | Mortier | Recouvrement d'espace annulaire |

* Élément du code de classification

Recouvrement d'espace annulaire = recouvrement d'espace annulaire des deux côtés du mur, ⇒ position 5, 7, 8

Mortier = boucher l'écart de montage avec du mortier, ⇒ position 9

Personnel :

- Personnel spécialisé

Matériaux :

- Pour le recouvrement de l'espace annulaire : prévoir des bandes de placoplâtre 2 x 12,5 mm x 45 mm pour chaque espace annulaire et chaque côté.
- Agrafes en acier 63/11.2/1.53 mm
- Acrylique ignifuge

Exigences :

- Cloisons légères de séparation

Créer une ouverture appropriée

1. ▶ Créer une ouverture de montage conformément à Voir la Fig. 16 .

Ouverture de montage b x h :

- $b = B + 100 + s1 + s2$
- $h = H + 100 + s3 + s4$

Exemple : B x H = 1200 x 750 mm, s1 = 50 mm, s2 = 5 mm, S3 = 50 mm, s4 = 3 mm

- $b = 1200 + 100 + (50 + 5 \text{ mm}) = 1355 \text{ mm}$
- $h = 750 + 100 + (50 + 5 \text{ mm}) = 905 \text{ mm}$

Pour le cadre avec montants métalliques, prendre également en considération l'épaisseur du panneau de garniture !

2. ▶ Insérer le volet de désenfumage dans l'ouverture du montage, puis le fixer. S'assurer que l'encastrement du servomoteur repose sur la face du mur ou qu'il est librement positionné de manière centrée dans le mur jusqu'à une longueur totale L 1/2.
3. ▶ Créer l'écart de montage « s » en fonction de la variante de montage ; voir le tableau ci-dessus.

Réalisation du recouvrement de l'espace annulaire ⇒ position 5, 7, 8

Avant d'ajuster le recouvrement de l'espace annulaire, étanchéifier l'écart de montage avec de l'acrylique ignifuge des deux côtés du mur. Fixer le recouvrement de l'espace annulaire sur le caisson du volet des deux côtés du mur à l'aide de ressorts en fil d'acier.

Mortier ⇒ position 9

Comblent entièrement l'écart du pourtour « s » (s1, s3 et 2 le cas échéant) avec du mortier en fonction de la variante de montage. L'épaisseur du lit de mortier doit être d'au moins 100 mm.

Raccordement de la gaine d'extraction de fumée au EK2-EU

4. ▶  6 « Gaine d'extraction de fumée et grille de protection » à la page 41
Suivre également les instructions du fabricant de la gaine d'extraction de fumée.

5.6.3 Montage à base de mortier

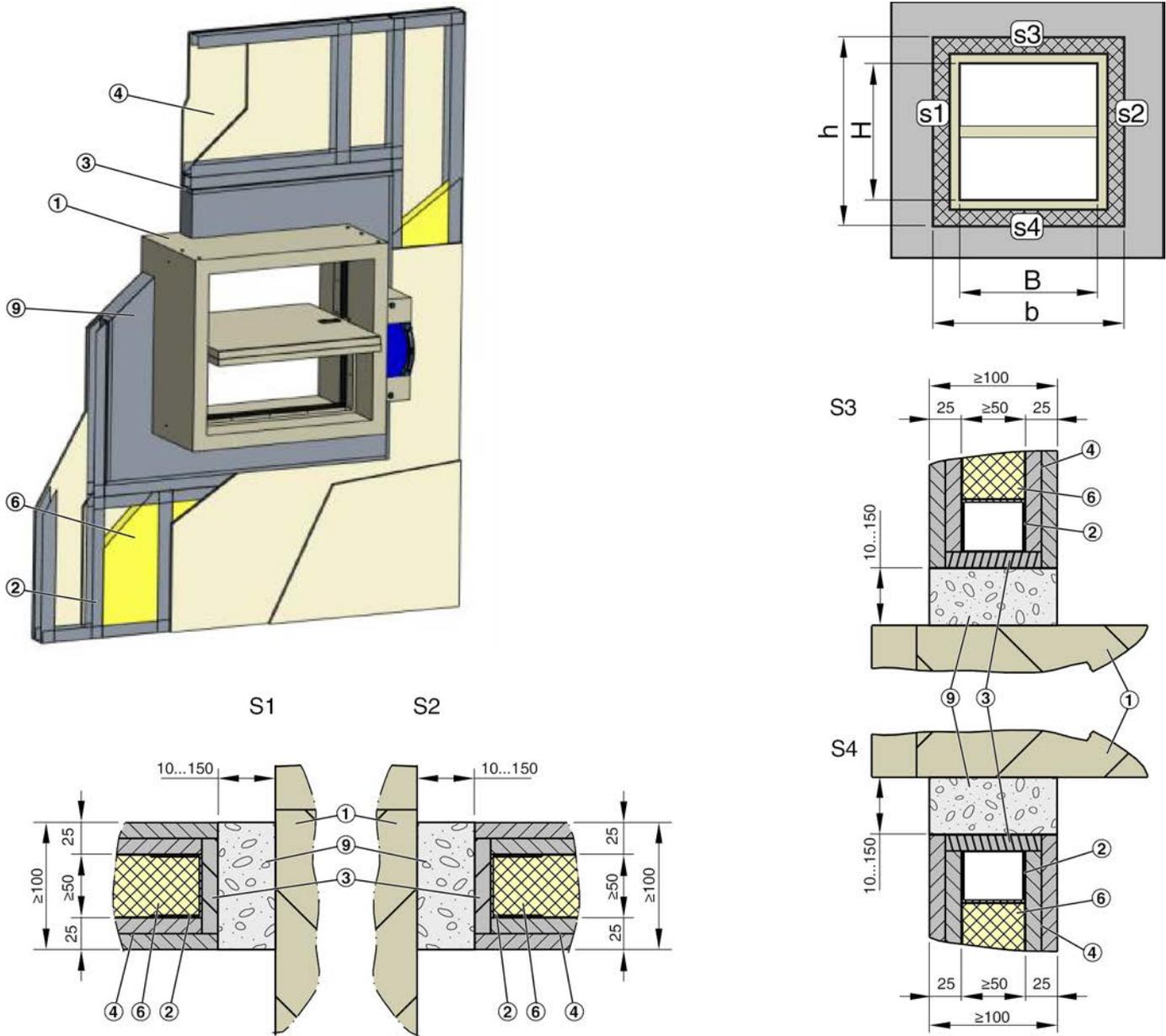


Fig. 18: Montage à sec sans mortier dans une cloison légère de séparation, variante de montage b, indice de classification : v_{ew}

- ① EK2-EU, situation de montage verticale ou horizontale
- ② Système à montant métallique
- ③ Panneaux de garnissage
- ④ Revêtement, panneau de protection incendie coupe-feu en placoplâtre 2 x 12,5
- ⑥ Laine minérale, A1
- ⑨ Mortier
- W Épaisseur de la cloison ≥ 100 mm

| Variante de montage | Classification* | Écart de montage | | | |
|---------------------|-----------------|------------------|-------------|-----------|----------|
| | | s1 (gauche) | s2 (droite) | s3 (haut) | s4 (bas) |
| a | EI90...S | Mortier | Mortier | Mortier | Mortier |

* Élément du code de classification

Mortier = boucher l'écart de montage avec du mortier, \Rightarrow position 9

Personnel :

- Personnel spécialisé

Exigences :

- Cloisons légères de séparation

Créer une ouverture appropriée

1. ▶ Créer une ouverture de montage conformément à Voir la Fig. 16 .

Ouverture de montage b x h :

- $b = B + 100 + s1 + s2$
- $h = H + 100 + s3 + s4$

Exemple : B x H = 1200 x 750 mm, s1 = 50 mm, s2 = 50 mm, S3 = 50 mm, s4 = 50 mm

- $b = 1200 + 100 + (50 + 50 \text{ mm}) = 1400 \text{ mm}$
- $h = 750 + 100 + (50 + 50 \text{ mm}) = 950 \text{ mm}$

Pour le cadre avec montants métalliques, prendre également en considération l'épaisseur du panneau de garniture !

2. ▶ Insérer le volet de désenfumage dans l'ouverture du montage, puis le fixer. S'assurer que l'encastrement du servomoteur repose sur la face du mur ou qu'il est librement positionné de manière centrée dans le mur jusqu'à une longueur totale L 1/2.
3. ▶ Boucher entièrement l'écart du pourtour (s1, s2, s3 et s4) avec du mortier. L'épaisseur du lit de mortier doit être d'au moins 100 mm.

Raccordement de la gaine d'extraction de fumée au EK2-EU

4. ▶  6 « Gaine d'extraction de fumée et grille de protection » à la page 41
Suivre également les instructions du fabricant de la gaine d'extraction de fumée.

5.7 Gaines d'extraction de fumée résistantes au feu

5.7.1 Dans des gaines d'extraction de fumée verticales et horizontales

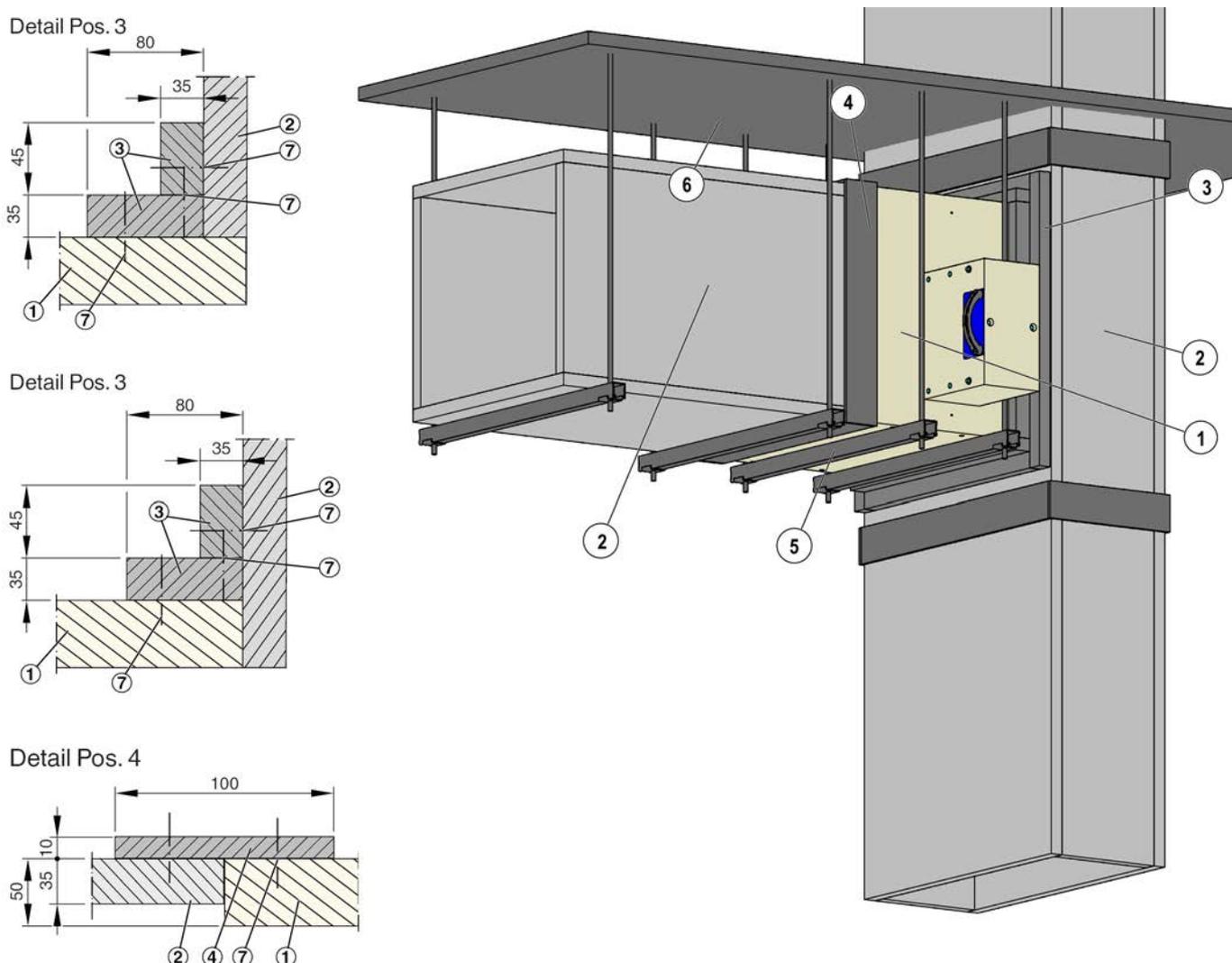


Fig. 19: Montage menant des gaines d'extraction de fumée verticales résistantes au feu, indice de classement : V_{ed}

- | | |
|--|---|
| ① EK2-EU dans ou sur une gaine d'air verticale, voir détail pos. 3 | ⑤ Système de suspension ζ 40 |
| ② Gaine d'extraction de fumée résistante au feu | ⑥ Plafond plein |
| ③ Cornière (sur site) | ⑦ Agrafes en acier $\geq 63/11,2/1,53$ mm |
| ④ Raccordement ζ 41 | |



Gaine d'extraction de fumée pleine (axe)

En plus du montage illustré ici dans les gaines verticales d'extraction de fumée en silicate de calcium, l'EK2-EU convient également à une utilisation à partir de gaines d'extraction de fumée verticales pleines (axe). Ici, le montage s'effectue dans le mur, comme dans ζ 5.4 « Structure η portante – murs pleins » à la page 18.

Personnel :

- Personnel spécialisé

Matériaux :

- Pour cornière : bandes de plaque PROMATECT®-LS coupe-feu d = 35 mm ou équivalent, par ex. Promat type AD40 ou L500 d = 40 mm
- Colle par ex. Promat K84 ou équivalent
- Agrafes en acier 63/11.2/1.53 mm

Exigences :

- Gaine d'extraction de fumée, résistante au feu, testée conformément à EN 1366-8, densité brute $\approx 500 \text{ kg/m}^3$, épaisseur de mur $\geq 35 \text{ mm}$ ou équivalent, par ex. Promat type AD40 ou L500, $d = 40 \text{ mm}$
- 1. ▶ Suspending le volet de désenfumage  40 .
- 2. ▶ Raccorder la gaine d'extraction de fumée résistante au feu au volet de désenfumage en plaçant une cornière (Voir la Fig. 19 /3) entre la gaine et le volet. Appliquer de la colle aux cornières au niveau des joints, sur la gaine d'extraction de fumée et le volet de désenfumage, puis relier les sections avec des agrafes en acier, distance $\leq 150 \text{ mm}$.

Raccordement de la gaine d'extraction de fumée au EK2-EU

- 3. ▶  6 « Gaine d'extraction de fumée et grille de protection » à la page 41
Suivre également les instructions du fabricant de la gaine d'extraction de fumée.

5.7.2 Dans des gaines d'extraction de fumée horizontales

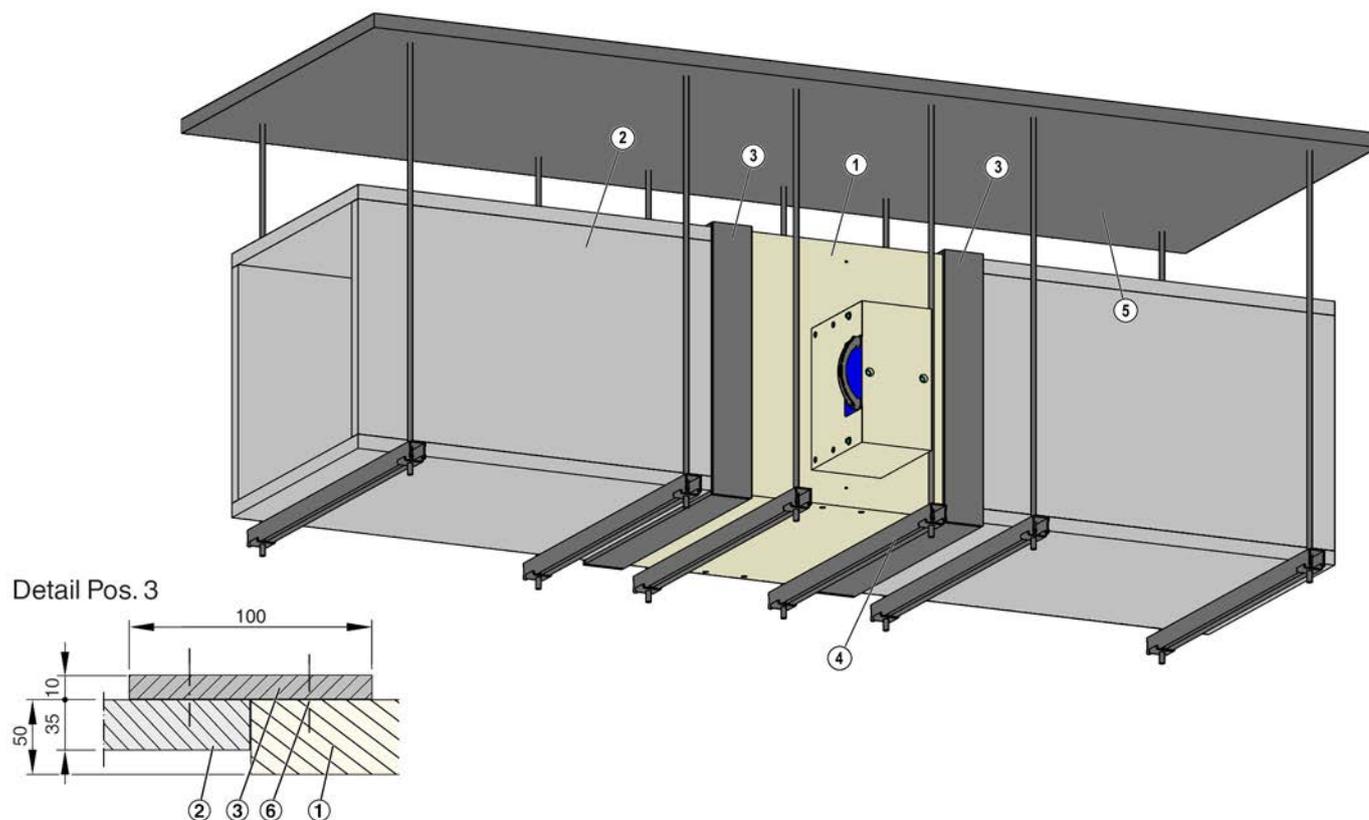


Fig. 20: Montage dans une gaine d'extraction de fumée horizontale résistante au feu, indice de classement : v_{ed}

- | | |
|---|---|
| ① EK2-EU | ④ Système de suspension ↗ 5.8 « Suspension du volet de désenfumage » à la page 40 |
| ② Gaine d'extraction de fumée résistante au feu | ⑤ Plafond plein |
| ③ Raccordement ↗ 41 | ⑥ Agrafes en acier $\geq 63/11,2/1,53$ mm |

Personnel :

- Personnel spécialisé

Exigences :

- Gaine d'extraction de fumée, résistante au feu, testée conformément à EN 1366-8, densité brute ≈ 500 kg/m³, épaisseur de mur ≥ 35 mm, ou équivalent, par ex. Promat type AD40 ou L500, d = 40 mm
- ▶ Insérer le volet de désenfumage dans la gaine d'extraction de fumée résistante au feu et le suspendre ↗ 5.8 « Suspension du volet de désenfumage » à la page 40.
 - ▶ Suspendre la gaine d'extraction de fumée résistante au feu conformément aux instructions du fabricant.

Raccordement de la gaine d'extraction de fumée au EK2-EU

- ▶ ↗ 6 « Gaine d'extraction de fumée et grille de protection » à la page 41
Suivre également les instructions du fabricant de la gaine d'extraction de fumée.

5.7.3 Sur des gaines d'extraction de fumée horizontales

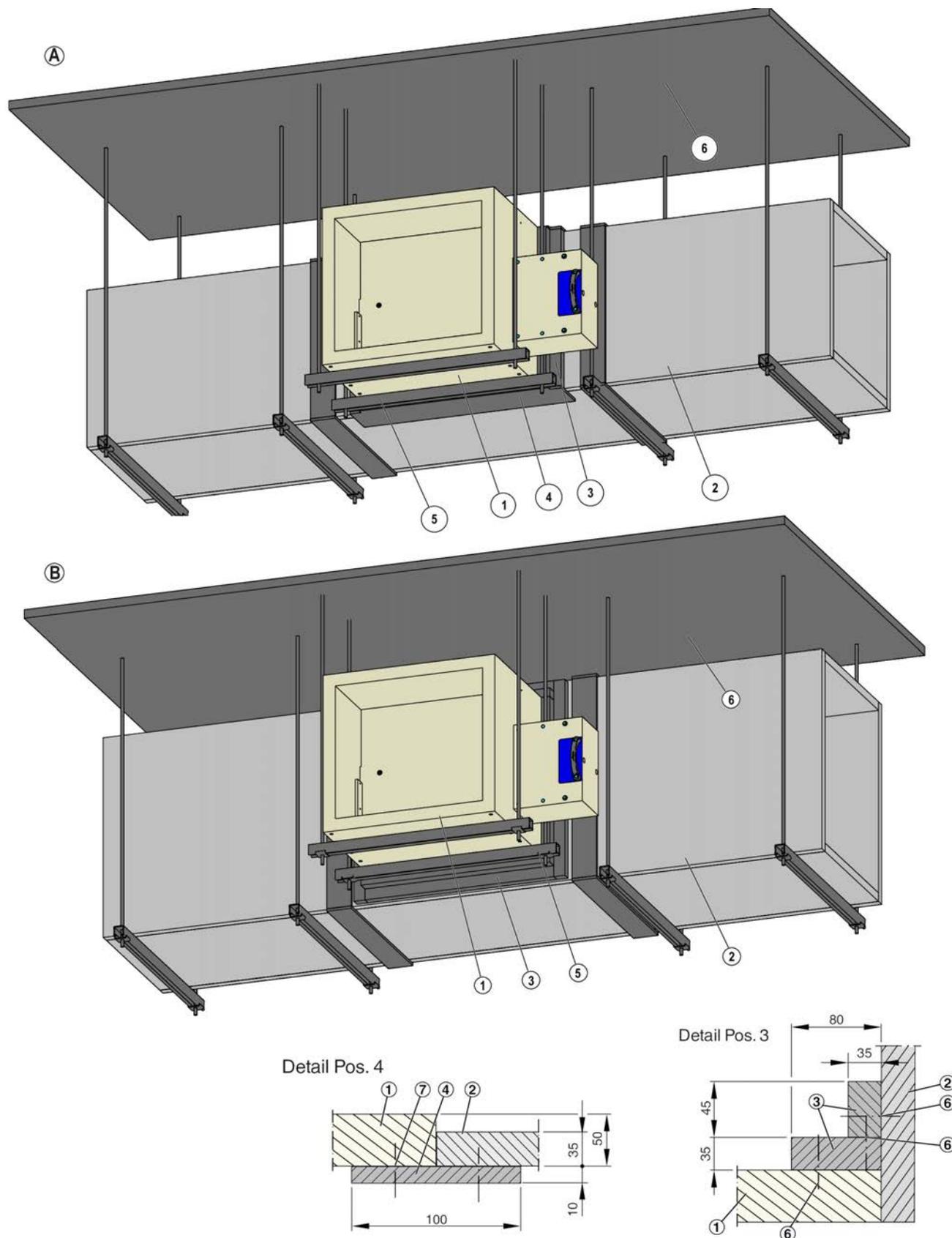


Fig. 21: Montage sur des gaines d'extraction de fumée horizontales résistantes au feu, indice de classement : v_{ed}

- | | | | |
|---|--|---|----------------------------|
| A | Montage affleurant au-dessus et au-dessous | ③ | Cornière (sur site) |
| B | Montage avec retrait, avec cornière, voir pos. 3 | ④ | Système de suspension ↺ 40 |

- | | |
|---|-------------------------------|
| ① EK2-EU | ⑤ Plafond plein |
| ② Gaines d'extraction de fumée résistantes au feu | ⑥ Agrafes en acier (sur site) |

Personnel :

- Personnel spécialisé

Matériaux :

- Pour cornière : bandes de plaque PROMATECT®-LS coupe-feu d = 35 mm ou équivalent, par ex. Promat type AD40 ou L500 d = 40 mm
- Colle par ex. Promat K84 ou équivalent
- Agrafes en acier 63/11.2/1.53 mm

Exigences :

- Gaine d'extraction de fumée, résistante au feu, testée conformément à EN 1366-8, densité brute $\approx 500 \text{ kg/m}^3$, épaisseur de mur $\geq 35 \text{ mm}$ ou équivalent, par ex. Promat type AD40 ou L500, d = 40 mm
- ▶ Créer et suspendre une gaine d'extraction de fumée résistante au feu à partir du volet de désenfumage conformément aux instructions du fabricant.
 - ▶ Suspendre le volet de désenfumage ☞ 40 .
 - ▶ Raccorder la gaine d'extraction de fumée résistante au feu au volet de désenfumage en plaçant une cornière (Voir la Fig. 21 /3) entre la gaine et le volet. Appliquer de la colle aux cornières au niveau des joints, sur la gaine d'extraction de fumée et le volet de désenfumage, puis relier les sections avec des agrafes en acier, distance $\leq 150 \text{ mm}$.

Raccordement de la gaine d'extraction de fumée au EK2-EU

- ▶ ☞ 6 « Gaine d'extraction de fumée et grille de protection » à la page 41
Suivre également les instructions du fabricant de la gaine d'extraction de fumée.

5.7.4 Au-dessus des gaines d'extraction de fumée horizontales

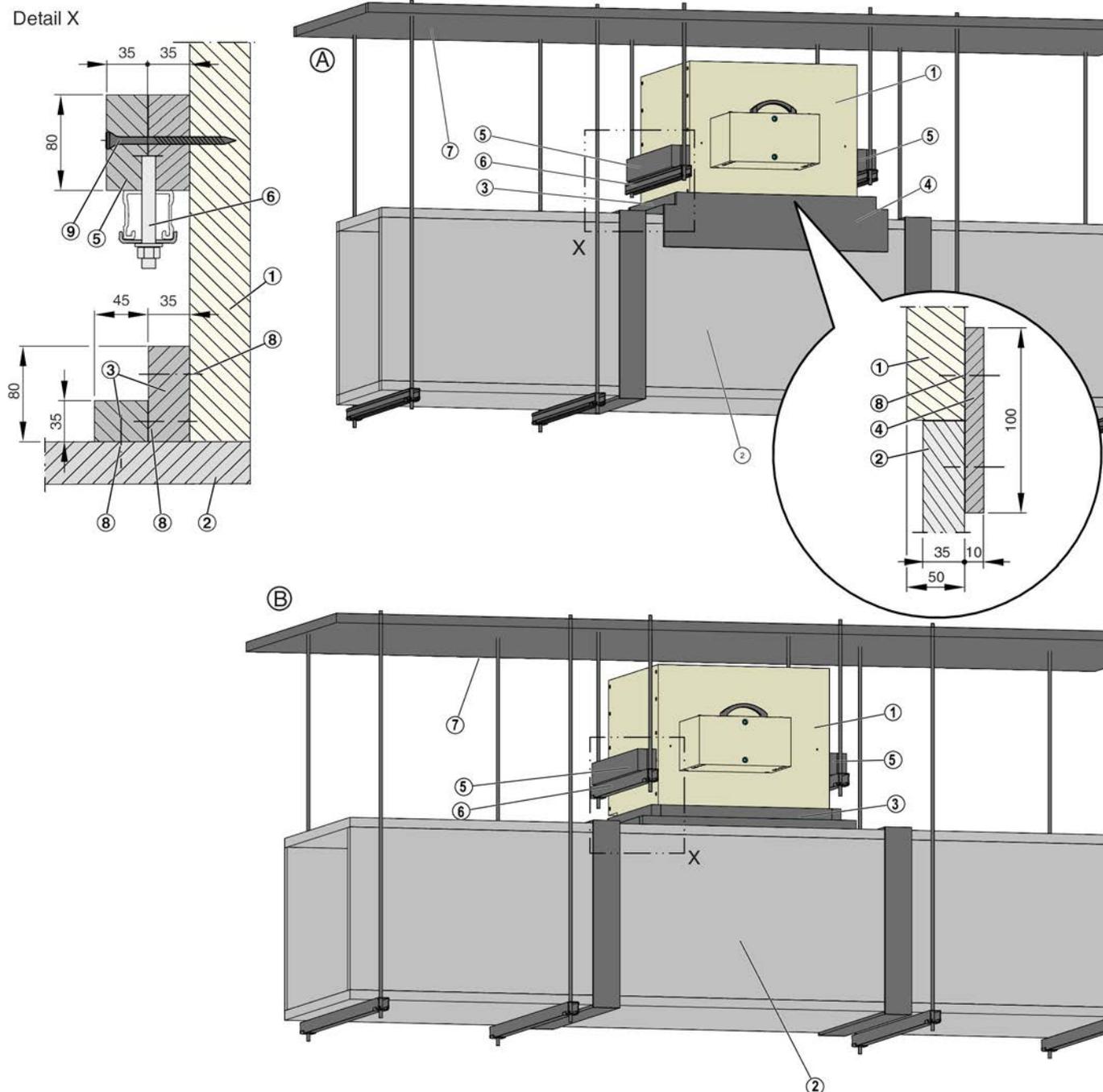


Fig. 22: Montage sur des gaines d'extraction de fumée horizontales résistantes au feu, indice de classement : hod

- | | | | |
|---|---|---|---|
| A | Montage affleurant sur le côté | ⑤ | Bandes de renfort de plaque PROMATECT®-LS coupe-feu d = 35 mm ou équivalent |
| B | Montage avec retrait, avec cornière périphérique, voir pos. 3 | ⑥ | Système de suspension ↻ 40 |
| ① | EK2-EU | ⑦ | Plafond plein |
| ② | Gaines d'extraction de fumée résistantes au feu | ⑧ | Agrafes en acier (sur site) |
| ③ | Cornière (sur site) | ⑨ | Vis pour cloisons sèches 4 × 100 mm |
| ④ | Raccordement ↻ 41 | | |

Personnel :

- Personnel spécialisé

Matériaux :

- Pour cornière : bandes de plaque PROMATECT®-LS coupe-feu d = 35 mm ou équivalent, par ex. Promat type AD40 ou L500 d = 40 mm

- Colle par ex. Promat K84 ou équivalent
- Vis pour cloisons sèches 4 × 100 mm
- Agrafes en acier 63/11.2/1.53 mm

Exigences :

- Gaine d'extraction de fumée, résistante au feu, testée conformément à EN 1366-8, densité brute $\approx 500 \text{ kg/m}^3$, épaisseur de mur $\geq 35 \text{ mm}$ ou équivalent, par ex. Promat type AD40 ou L500, $d = 40 \text{ mm}$
- 1. ▶ Fixer la plaque de renfort (Voir la Fig. 22 /5) des deux côtés sur le volet de désenfumage avec des vis pour cloisons sèches ; (pré-percer des trous de $\varnothing 3 \text{ mm}$), distance entre les trous $\leq 100 \text{ mm}$, utiliser au moins 2 vis.
- 2. ▶ Suspending le volet de désenfumage $\varnothing 40$.
- 3. ▶ Suspending une gaine d'extraction de fumée résistante sous le volet de désenfumage conformément aux instructions du fabricant.
- 4. ▶ Raccorder la gaine d'extraction de fumée résistante au feu au volet de désenfumage en plaçant une cornière (Voir la Fig. 22 /3) entre la gaine et le volet. Appliquer de la colle aux cornières au niveau des joints, sur la gaine d'extraction de fumée et le volet de désenfumage, puis relier les sections avec des agrafes en acier, distance $\leq 150 \text{ mm}$.

Raccordement de la gaine d'extraction de fumée au EK2-EU

- 5. ▶ $\varnothing 6$ « Gaine d'extraction de fumée et grille de protection » à la page 41
Suivre également les instructions du fabricant de la gaine d'extraction de fumée.

5.7.5 À l'extrémité de gaines d'extraction de fumée horizontales

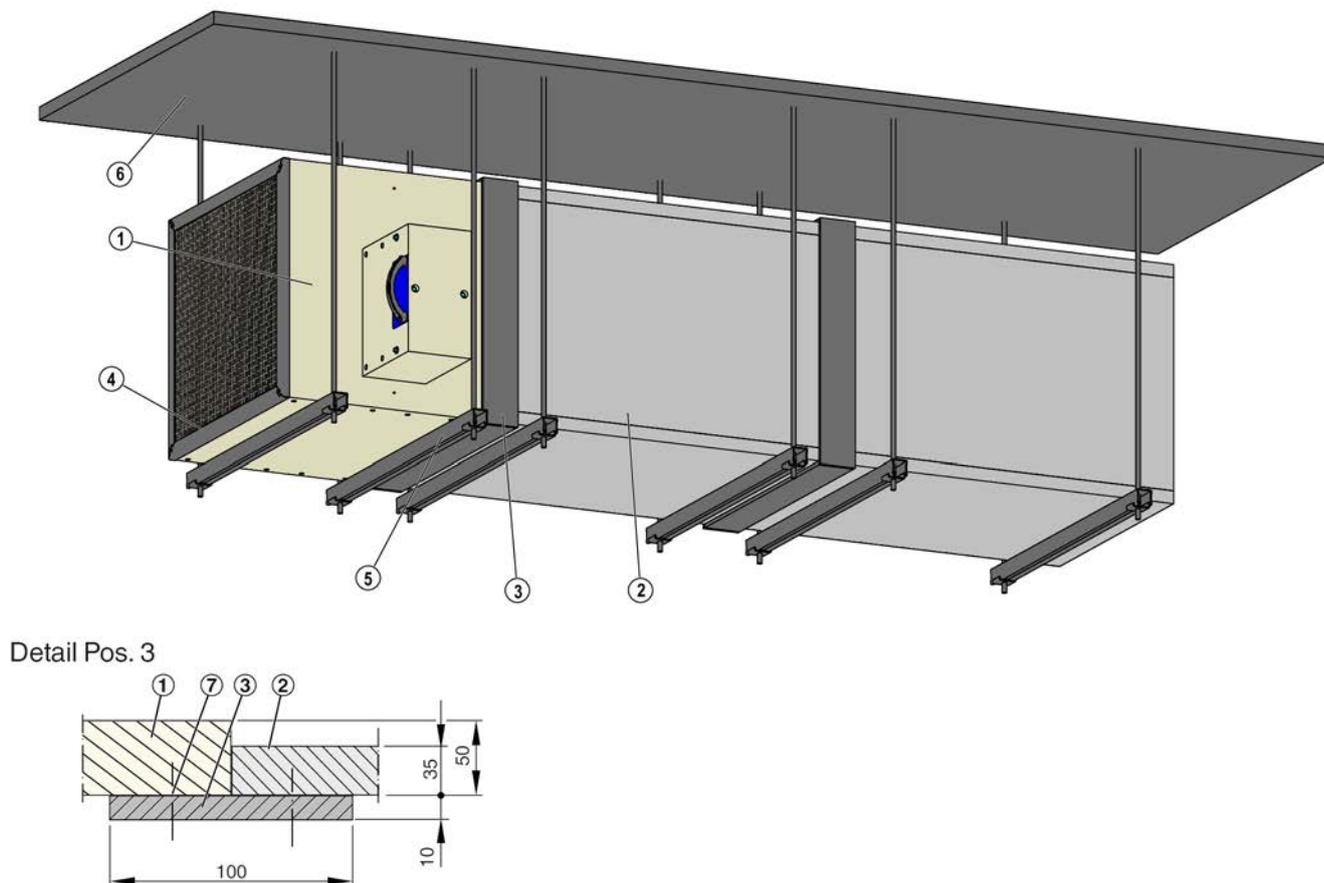


Fig. 23: Montage sur des gaines d'extraction de fumée horizontales résistantes au feu, indice de classement : v_{ed}

- | | |
|---|--|
| ① EK2-EU | ⑤ Système de suspension \hookrightarrow 40 |
| ② Gaines d'extraction de fumée résistantes au feu | ⑥ Plafond plein |
| ③ Raccordement \hookrightarrow 41 | ⑦ Agrafes en acier (sur site) |
| ④ Grilles de ventilation | |

Personnel :

- Personnel spécialisé

Matériaux :

- Agrafes en acier 63/11.2/1.53 mm

Exigences :

- Gaine d'extraction de fumée, résistante au feu, testée conformément à EN 1366-8, densité brute \approx 500 kg/m³, épaisseur de mur \geq 35 mm ou équivalent, par ex. Promat type AD40 ou L500, d = 40 mm
1. ▶ Créer et suspendre une gaine d'extraction de fumée résistante au feu à partir du volet de désenfumage conformément aux instructions du fabricant.
 2. ▶ Suspendre le volet de désenfumage \hookrightarrow 40 .

Raccordement de la gaine d'extraction de fumée au EK2-EU

3. ▶ \hookrightarrow 6 « Gaine d'extraction de fumée et grille de protection » à la page 41
Suivre également les instructions du fabricant de la gaine d'extraction de fumée.

5.8 Suspension du volet de désenfumage

5.8.1 Général

Il est possible de suspendre les volets de désenfumage à des plafonds pleins à l'aide de tiges filetées de taille adéquate. Le système de suspension ne doit toutefois soutenir que le poids du volet de désenfumage.

Suspendre séparément les gaines.

Les systèmes de suspension de plus de 1,5 m exigent une isolation ignifuge.

Taille des tiges filetées

| Filetage | M8 | M10 | M12 | M14 | M16 | M20 |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| Fmax (N) par tige filetée | 219 | 348 | 505 | 690 | 942 | 1470 |
| Charge maximale par tige filetée en kg | 22 | 35 | 52 | 70 | 96 | 150 |

5.8.2 Fixation de l'ensemble au plafond

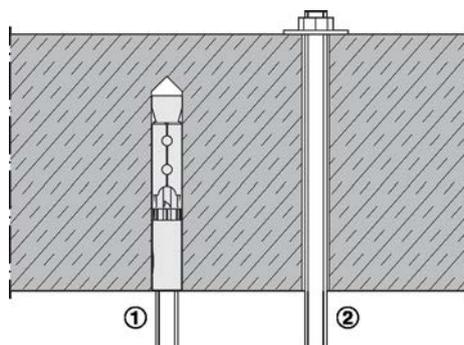


Fig. 24: Fixation au plafond

- 1 Ancrage résistant au feu (avec certificat de conformité)
- 2 Installation par insertion

Utiliser uniquement des ancrages en acier résistants au feu, avec certificat de conformité. Des tiges filetées peuvent être utilisées à la place d'ancrages. Il faut les fixer à l'aide d'écrous et de rondelles.

5.8.3 Montage suspendu

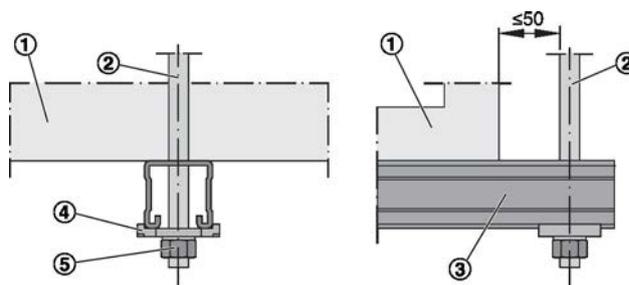


Fig. 25: Montage suspendu du volet de désenfumage (sur site)

- ① Volet de désenfumage
- ② Tige filetée M8-M20
- ③ Rail de montage Hilti MQ 41 × 3, ou équivalent
- ④ Plaque perforée Hilti MQZ-L ou équivalent
- ⑤ Écrou, M8-M20, acier galvanisé

6 Gaine d'extraction de fumée et grille de protection

Construction de la gaine

Des volets de désenfumage pour compartiments multiples peuvent être utilisés avec des gaines ayant été testées selon EN 1366-9 (gaines d'extraction de fumée compartiment simple) et selon EN 1366-8 (gaines d'extraction de fumée) et qui sont fabriquées à partir de matériaux ayant la même densité ($\rho \approx 520 \text{ kg/m}^3$) que le matériau testé ou à partir du même matériau avec une densité ou une épaisseur plus importante.

Des gaines d'extraction de fumée en plaques Promatect AD 40 ou Promatect L 500 ($\rho \approx 500 \text{ kg/m}^3$) peuvent également être utilisées.

Gaines d'extraction de fumée avec avis techniques



Les gaines d'extraction de fumée assorties d'un avis technique ou procès-verbal de classement peut aussi être utilisées. Si le volet de désenfumage n'est pas soumis à des forces mécaniques, la stabilité fonctionnelle du volet de désenfumage n'en est pas affectée (raccordement selon le manuel de montage et d'utilisation du volet de désenfumage). Le dimensionnement du volet de désenfumage relève de la responsabilité du monteur et doit être approuvé par l'autorité compétente.

6.1 Gaines d'extraction de fumée

Gaine d'extraction de fumée en silicate de calcium

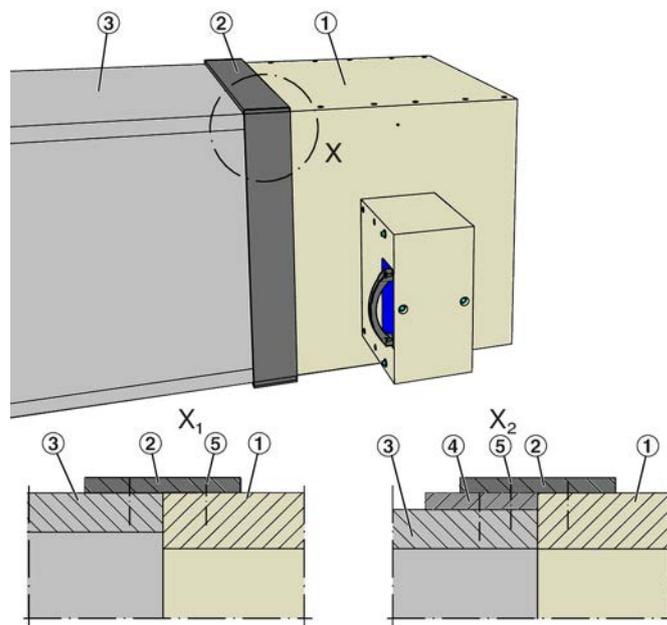


Fig. 26: Raccordement du EK2-EU à une gaine d'extraction de fumée en silicate de calcium

- X₁ Gaine d'extraction de fumée et EK2-EU affleurant à l'extérieur
- X₂ Gaine d'extraction de fumée et EK2-EU affleurant à l'intérieur
- ① EK2-EU
- ② Profilés de raccordement conformément aux instructions du fabricant de la gaine d'extraction de fumée
- ③ Gaine d'extraction de fumée en silicate de calcium
- ④ Profilé de renfort
- ⑤ Agrafes en acier

Gaine d'extraction de fumée en tôle d'acier

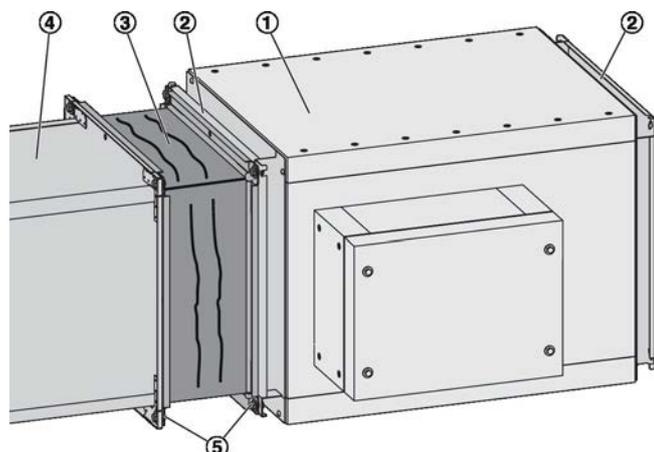


Fig. 27: Raccordement du EK2-EU à une gaine d'extraction de fumée en tôle d'acier

- ① EK2-EU
- ② Contre-cadre de raccordement
- ③ Raccord flexible (sur site)
- ④ Gaine d'extraction de fumée en tôle d'acier (sur site)
- ⑤ Raccordement à vis (sur site)

Comme les gaines peuvent se dilater et les cloisons se déformer en cas d'incendie, il est recommandé d'utiliser des raccords flexibles pour connecter le volet aux gaines d'extraction de fumée en tôle d'acier : les raccords flexibles doivent être conformes aux spécifications pour la gaine d'extraction de fumée en tôle d'acier. Suivre impérativement les instructions du fabricant.

6.2 Grille de protection

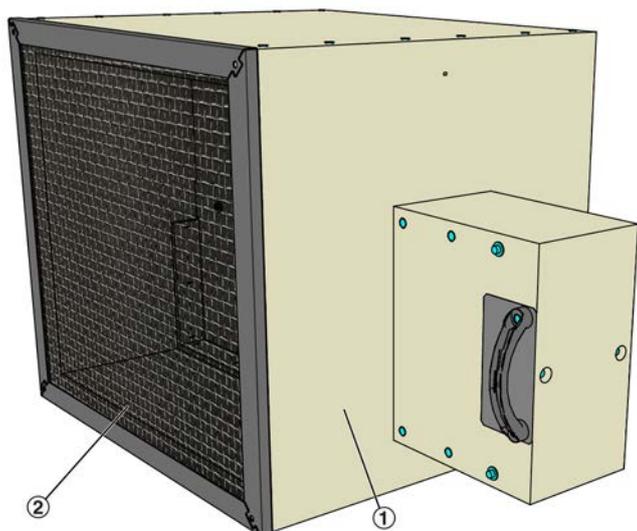


Fig. 28: Volet de désenfumage avec grille de protection

- ① EK2-EU
- ② Grilles de protection

Si aucune gaine d'extraction de fumée n'est connectée au volet de désenfumage, une grille de protection (acier galvanisé, maille ≤ 20 mm) peut être fixée à la place pour protéger ce côté du volet.

6.3 Trappe de visite

L'intérieur du volet de désenfumage doit rester accessible pour la maintenance. En fonction de la configuration de l'installation et si le volet de désenfumage est dépourvu de trappe de visite, il peut être nécessaire de prévoir des trappes de visite supplémentaires dans les gaines de raccordement.

7 Raccordement électrique

7.1 Notes de sécurité générales

Personnel :

- Skilled qualified electrician

DANGER !

Risque d'électrocution! Ne touchez aucun élément sous tension ! L'équipement électrique est porteur d'une tension électrique dangereuse.

- Seuls des électriciens compétents et qualifiés sont autorisés à travailler sur le système électrique.
- Couper l'alimentation avant de travailler sur l'équipement électrique.

7.2 Câblage et raccordement au système centralisé de gestion des bâtiments

- Le volet de désenfumage peut être équipé d'un servo-moteur 230 V CA ou 24 V CA/CC. Tenir compte des données de performances sur la plaque signalétique du servomoteur.
- Plusieurs servomoteurs peuvent être raccordés en parallèle tant que les données de performance sont prises en considération.
- Réaliser les raccordements électriques selon les exemples ci-dessous.

Câbles électriques et système

Pour le déclenchement manuel (MA), les câbles électriques et le système doivent posséder une intégrité de circuit de 30 minutes minimum. Selon le lieu de montage d'un volet, la réglementation nationale peut s'appliquer.

Servomoteurs 24 V CA/CC

Des transformateurs de sécurité doivent être utilisés. Les câbles de raccordement sont dotés de fiches. Cela garantit un raccordement rapide et sûr au système bus TROX AS-i. Pour une connexion aux terminaux, raccourcir le câble de raccordement.

Conduire le câble dans l'encastrement du servomoteur

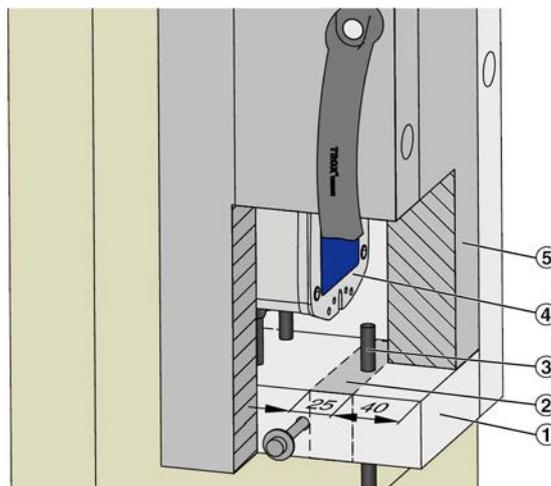


Fig. 29: Insertion du câble de connexion de l'EK2-EU

Pour amener le câble de connexion électrique (3) dans l'encastrement du servomoteur (1), un trou percé (\varnothing câble + 1 mm) est nécessaire dans la zone identifiée (2). Ne pas percer de trou dans le couvercle (5) ! Avant de commencer à percer, retirer le couvercle et vérifier qu'aucune pièce (module de commande par exemple) ne puisse être endommagée par le perçage.

Un collier de fixation pour câbles électriques est nécessaire.

Pour le déclenchement manuel (MA), il est recommandé d'utiliser un bornier céramique pour raccorder le câble AS-i au câble du servo-moteur ou câble du module AS-i.

7.3 Servomoteurs

Tableau des couples de rotation

Les servomoteurs du volet EK2-EU sont conçus en fonction de la taille par rapport au couple de rotation et à l'option de commande (détail du code de commande). Les tableaux suivants peuvent être utilisés pour identifier le servomoteur correspondant. Sélectionner la taille intermédiaire avec la dimension supérieure suivante.

Pour obtenir des exemples de câblage et connaître les caractéristiques techniques, consulter les pages suivantes.

| | | B | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|----|
| | | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 | 1100 | 1200 | 1300 | 1400 | 1500 | |
| H | S | 200 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| | | 250 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| | | 300 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| | | 350 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| | | 380 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| | M | 385 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| | | 400 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| | | 450 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| | | 545 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 25 | 25 | 25 |
| | L | 550 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| | | 600 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 40 |
| | | 650 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 40 | 40 | 40 |
| | | 700 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 25 | 25 | 25 | 25 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| | | 750 | 15 | 15 | 15 | 15 | 25 | 25 | 25 | 25 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| | | 800 | 15 | 15 | 15 | 25 | 25 | 25 | 25 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |

| | | Antrieb / actuator | | |
|----------------------------------|--------|--------------------|-------------|---------------|
| | | 15 Nm | 25 Nm | 40 Nm |
| Bestellschlüssel / order code | B24 | BEN24-ST TR | BEE24-ST TR | BE24-12-ST TR |
| | B230 | BEN230 TR | BEE230 TR | BE230-12 TR |
| | B24-SR | BEN24-SR TR | BEE24-SR TR | – |
| | B24M | – | – | BE24-12-ST TR |
| | B230M | – | – | BE230-12 TR |

7.3.1 B24

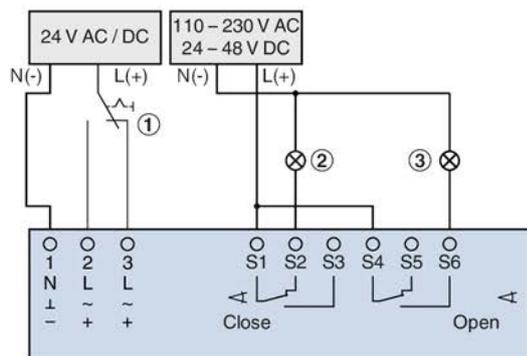


Fig. 30: Exemple de câblage 24 V CA / CC

- ① Interrupteur d'ouverture et de fermeture, fourni par d'autres
- ② Voyant lumineux pour la position FERMÉ, fourni par d'autres
- ③ Voyant lumineux pour la position OUVERT, fourni par d'autres

Caractéristiques techniques pour servomoteurs d'ouverture/de fermeture

| Détails du code de commande | | B24 | | |
|--|-------------------------------|--|--------------|---------------------------------|
| Servomoteur | | BEN24-ST TR | BEE24-ST TR | BE24-ST TR |
| Tension d'alimentation | | CA 19,2...28,8 V, 50/60 Hz / CC 21,6...28,8 V, 50/60 Hz | | |
| Consommation électrique - en cours d'exécution | | 3 W | 2,5 W | 12 W |
| Consommation électrique - quand il est en veille | | 0,1 W | | 0.5 W |
| Consommation électrique nominale | | 6 VA | 5 VA | 18 VA |
| | | 8,2 A, I _{max.} (5 ms) | | 8,2 A, I _{max.} (5 ms) |
| Couple | | 15 Nm | 25 Nm | 40 Nm |
| Temps de course du clapet | | < 30 s (90°) | < 60 s (90°) | < 60 s (90°) |
| Interrupteur de fin de course | Type de contact | 2 contacts de commutation | | |
| | Courant nominal | 1 mA...3 A (0,5 A inductif), | | 1 mA...6 (0,5 A inductif), |
| | Tension de commutation | 5 VCC...250 VCA | | |
| | Ouvert | 5° | | 3° |
| | Fermer | 80° | | 87° |
| Classe de sécurité IEC | | III (SELV) | | |
| Niveau de protection | | IP 54 | | |
| Température de fonctionnement | | -30...55 °C | | |
| Câble de raccordement | Servomoteur | 1 m, 3 x 0,75 mm ² , sans halogène | | |
| | Interrupteur de fin de course | 1 m, 6 x 0,75 mm ² , sans halogène | | |
| Conformité CE selon | | 2014/30/UE, 2014/35/UE | | |

7.3.2 B230

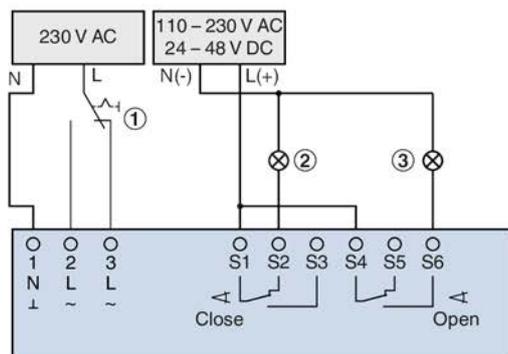


Fig. 31: Exemple de câblage 230 V CA

- ① Interrupteur d'ouverture et de fermeture, fourni par d'autres
- ② Voyant lumineux pour la position FERMÉ, fourni par d'autres
- ③ Voyant lumineux pour la position OUVERT, fourni par d'autres

Caractéristiques techniques pour servomoteurs d'ouverture/de fermeture

| Détails du code de commande | | B230 | | |
|--|-------------------------------|---|--------------|---------------------------------|
| Servomoteur | | BEN230 TR | BEE230 TR | BE230 TR |
| Tension d'alimentation | | CA 198 ... 264 V 50/60 Hz | | |
| Consommation électrique - en cours d'exécution | | 4 W | 3,5 W | 8 W |
| Consommation électrique - quand il est en veille | | 0,4 W | | 0,5 W |
| Consommation électrique nominale | | 7 VA | 6 VA | 15 VA |
| | | 4 A, I _{max.} (5 ms) | | 7,9 A, I _{max.} (5 ms) |
| Couple | | 15 Nm | 25 Nm | 40 Nm |
| Temps de course du clapet | | < 30 s (90°) | < 60 s (90°) | < 60 s (90°) |
| Interrupteur de fin de course | Type de contact | 2 contacts de commutation | | |
| | Courant nominal | 1 mA...3 A (0,5 A inductif), | | 1 mA...6 A (0,5 A inductif), |
| | Tension de commutation | 5 V CC...250 V CA | | |
| | Ouvert | 5° | | 3° |
| | Fermer | 80° | | 87° |
| Classe de sécurité IEC | | II | | |
| Niveau de protection | | IP 54 | | |
| Température de fonctionnement | | -30...55 °C | | -30...50 °C |
| Câble de raccordement | Servomoteur | 1 m, 3 x 0,75 mm ² , sans halogène | | |
| | Interrupteur de fin de course | 1 m, 6 x 0,75 mm ² , sans halogène | | |
| Conformité CE selon | | 2014/30/UE, 2014/35/UE | | |

7.3.3 B24-SR

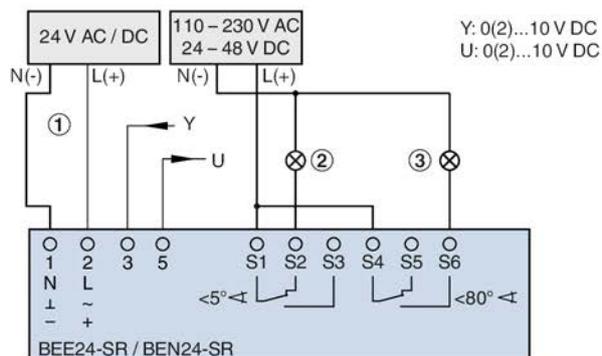


Fig. 32: Exemple de câblage 24 V CA / CC, modulation

- ① Interrupteur d'ouverture et de fermeture, fourni par d'autres
 - ② Voyant lumineux pour la position FERMÉ, fourni par d'autres
 - ③ Voyant lumineux pour la position OUVERT, fourni par d'autres
- Y Signal d'entrée
U Signal de sortie

Caractéristiques techniques, servomoteurs modulants

| Détails du code de commande | | B24-SR | |
|--|-------------------------------|--|--------------|
| Servomoteur | | BEN24-SR TR | BEE24-SR TR |
| Tension d'alimentation | | CA 19,2...28,8 V, 50/60 Hz / CC 21,6...28,8 V, 50/60 Hz | |
| Consommation électrique - en cours d'exécution | | 3 W | 3 W |
| Consommation électrique - quand il est en veille | | 0,3 W | |
| Consommation électrique nominale | | 6,5 VA | 5,5 VA |
| | | 8,2 A, I _{max.} (5 ms) | |
| Couple | | 15 Nm | 25 Nm |
| Temps de course du clapet | | < 30 s (90°) | < 60 s (90°) |
| Plage de fonctionnement Y | | 2...10 V CC | |
| Résistance d'entrée | | 100 kΩ | |
| Signal de retour position | | 2...10 V CC, max. 0,5 mA | |
| Précision positionnelle | | ±5% | |
| Interrupteur de fin de course | Type de contact | 2 contacts de commutation | |
| | Courant nominal | 1 mA...3 A (0,5 A inductif), 250 V CA | |
| Classe de sécurité IEC | | III (SELV) | |
| Niveau de protection | | IP 54 | |
| Température de fonctionnement | | -30...55 °C | |
| Câble de raccordement | Servomoteur | 1 m, 4 x 0,75 mm ² , sans halogène | |
| | Interrupteur de fin de course | 1 m, 6 x 0,75 mm ² , sans halogène | |
| Conformité CE selon | | 2014/30/UE, 2014/35/UE | |

7.4 Servomoteur avec module de commande

Les volets de désenfumage dans un système d'extraction des fumées peuvent être activés individuellement ou en tant que partie d'un système complet et conformément à la matrice de commande en cas d'incendie. Dans ce cas, le système de commande du système d'extraction de fumée mécanique ou du système de pressurisation commande également le statut des volets. Si des modules de communication intégrale sont installés dans l'encastrement, ils peuvent être raccordés au servomoteur et établir la communication avec le système de commande ainsi que l'alimentation électrique.

7.4.1 TROXNETCOM B24A, B24AM, B24AS

- Un contrôleur (maître) communique avec les modules de commande (esclaves, jusqu'à 31 par maître)
- Topologie de bus libre du câble bifilaire pour les données et l'énergie
- Système de câblage simple et intelligent

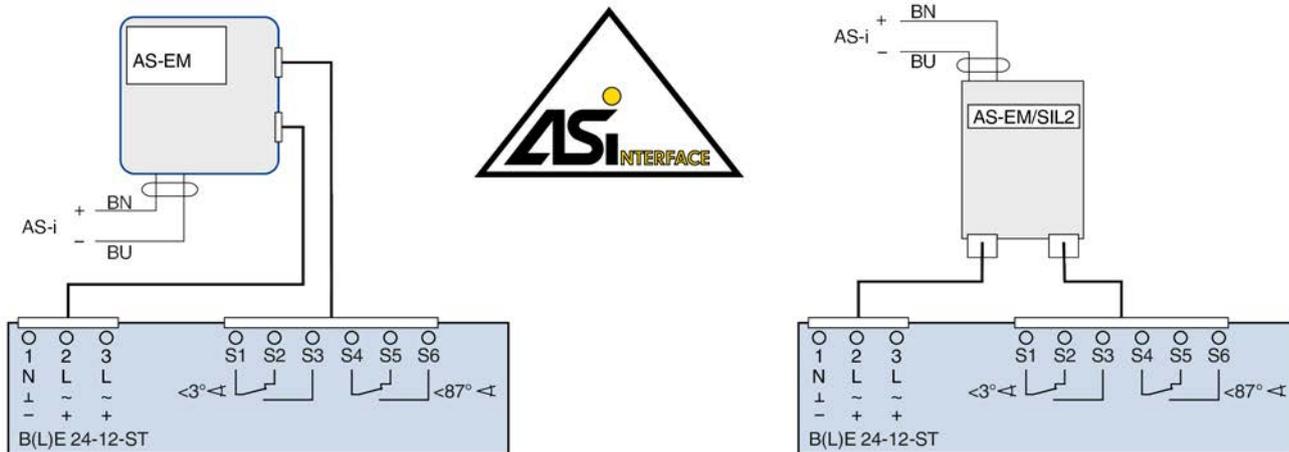


Fig. 33: Exemple de câblage pour les accessoires B24A et B24AS

BN Marron (+)
BU Bleu (-)

Le servomoteur et le module de commande AS-i sont câblés en usine.

Un bus AS-i (+/-) est utilisé pour l'alimentation en tension et les signaux.

Les câbles de raccordement du module AS-EM/SIL sont équipés d'embouts.

Caractéristiques techniques du servomoteur, ↪ 7.3 « Servomoteurs » à la page 44 .

Caractéristiques techniques du module de commande

| Détails du code de commande | B24A | B24AM | B24AS |
|---------------------------------|---------------------|---------------------|--|
| Module de commande | AS-EM/EK | AS-EM/M | AS-EM/SIL2 |
| Tension d'alimentation | 26,5 – 31,6 V CC | | |
| Consommation électrique | 450 mA | 450 mA | < 400 mA depuis AS-i |
| Charge actuelle max. par sortie | 400 mA | 400 mA | 340 mA |
| Charge actuelle max. par module | 400 mA | 400 mA | 340 mA |
| Interfaces | 4 entrées/3 sorties | 4 entrées/3 sorties | 2 sorties avec transistor (généralement 24 V CC de AS-i, plage de tension 18 – 30 V) |
| Température de fonctionnement | -5 to 75 °C | -5 to 75 °C | -20 to 70 °C |
| Température de stockage | -5 to 75 °C | -5 to 75 °C | -20 to 75 °C |

| Détails du code de commande | B24A | B24AM | B24AS |
|-----------------------------|----------|---------|---|
| Module de commande | AS-EM/EK | AS-EM/M | AS-EM/SIL2 |
| Niveau de protection | IP 42 | IP 42 | IP 54 |
| Profil AS-i | S7.A.E | S7.A.E | S-7.B.E (Sécurité au travail) et S7.A.E (module moteur) |

7.4.2 B24BKNE

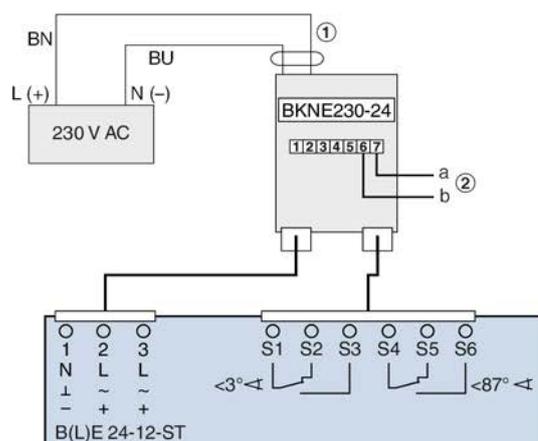


Fig. 34: Exemple de câblage pour l'accessoire B24BKNE

BN Marron L (+)
BU Bleu N (-)

① Tension d'alimentation
② Câble bifilaire (signal)

Le servomoteur et le module de commande sont câblés en usine.

Raccorder la tension d'alimentation au câble de raccordement (env. 1 m, avec embouts). Câble bifilaire pour signaux (bornes 6 et 7).

Caractéristiques techniques du servomoteur, ↪ 7.3 « Servomoteurs » à la page 44 .

Caractéristiques techniques du module de commande

| Détails du code de commande | B24BKNE |
|--|---|
| Module de commande | BKNE230-24 |
| Tension nominale | CA 230 V 50/60 Hz |
| Plage de fonctionnement | CA 198...264 V |
| Classe | 19 VA (servomoteur intégré) |
| Consommation électrique | 10 W (servomoteur intégré) |
| Câble secteur | Câble, 1 m (sans halogènes, sans fiche) |
| Câble bifilaire | Bornes à vis pour câbles, 2 x 1,5 mm ² |
| Câble recommandé | JE-H (St) Bd FE180/E30-E90 |
| Classe de sécurité IEC | II (isolation de protection) |
| Température ambiante (fonctionnement normal) | -30...+50 °C |
| Température de stockage | -40...+80 °C |

7.4.3 Technologie SLC - B24C

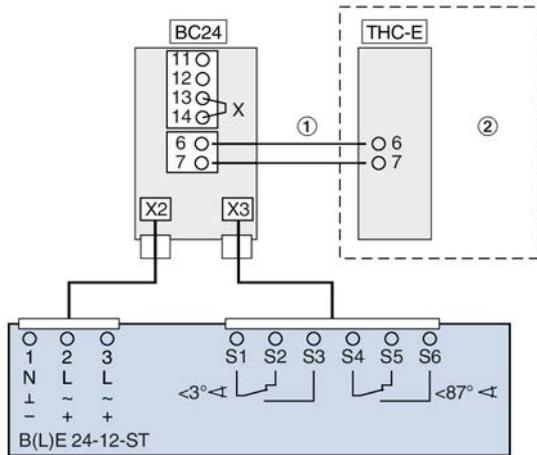


Fig. 35: Module B24C

- 1 Câble bifilaire pour la tension d'alimentation et le signal
- 2 (THC-E, par des tiers)
- X2 Prise pour un servomoteur
- X3 Prises pour des interrupteurs de fin de course
- 6 / 7 Câble bifilaire du module de commande THC-E pour les signaux et la tension d'alimentation, 2 x 1,5 mm², 150 m max., noyaux interchangeables
- 11 Non utilisé
- 12 GND
- 13 24...27 V CC (30 mA max.)
- 14 IN (ENTRÉE)

Bornes 12, 13 et 14 – détecteur de fumée de gaine :

- Pour raccorder un détecteur de fumée, retirer le fil de liaison X entre les bornes 13 et 14.
- Les bornes 13 et 14 peuvent servir au raccordement d'un détecteur de fumée de gaine ou tout autre contact de commande sec comme un système de détection incendie. Lorsque le contact s'ouvre, les ailettes du volet se mettent dans une position de sécurité définie. Dans ce cas, les bornes 13 et 14 de plusieurs modules BC24 peuvent être commutées en parallèle.

Le servomoteur et le module de commande sont câblés en usine.

Caractéristiques techniques du servomoteur, ↪ 7.3 « Servomoteurs » à la page 44 .

Données de raccordement

| | |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| Détails du code de commande | B24C |
| Module de commande | BC24 |
| Tension d'alimentation | Fourni par le module de commande SLC |
| Consommation électrique | 1 W |

| | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Détails du code de commande | B24C |
| Module de commande | BC24 |
| Charge sur le contact, bornes 13/14 | 30 mA max. |
| Classe de sécurité IEC | III (très basse tension de sécurité) |

Exemples de câblage SLC (THC-E)

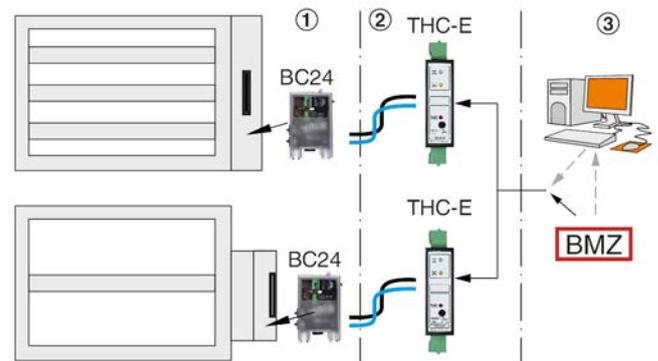


Fig. 36: Signal de commande en provenance du système centralisé de gestion du bâtiment

- 1 Volet de désenfumage avec module de commande intégral B24C
- 2 THC-E (armoire de commande)
- 3 Système de détection incendie et système centralisé de gestion des bâtiments (le cas échéant)

Avantages

- Commande d'un volet ou de plusieurs volets simultanément (en parallèle)

Inconvénients

- Le câblage prend relativement beaucoup de temps

Exemples de câblage SLC (SLC24-8E)

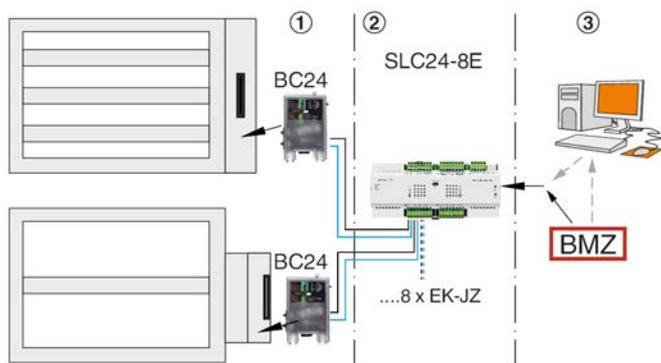


Fig. 37: Signal de commande en provenance du système centralisé de gestion du bâtiment

- 1 Volet de désenfumage avec module de commande intégral B24C
- 2 SLC24-8E (armoire de commande)
- 3 Système de détection incendie et système centralisé de gestion des bâtiments (le cas échéant)

Avantages

- Câblage rapide et simple

Inconvénients :

- Commande parallèle de plusieurs volets uniquement

7.4.4 B24D et B230D

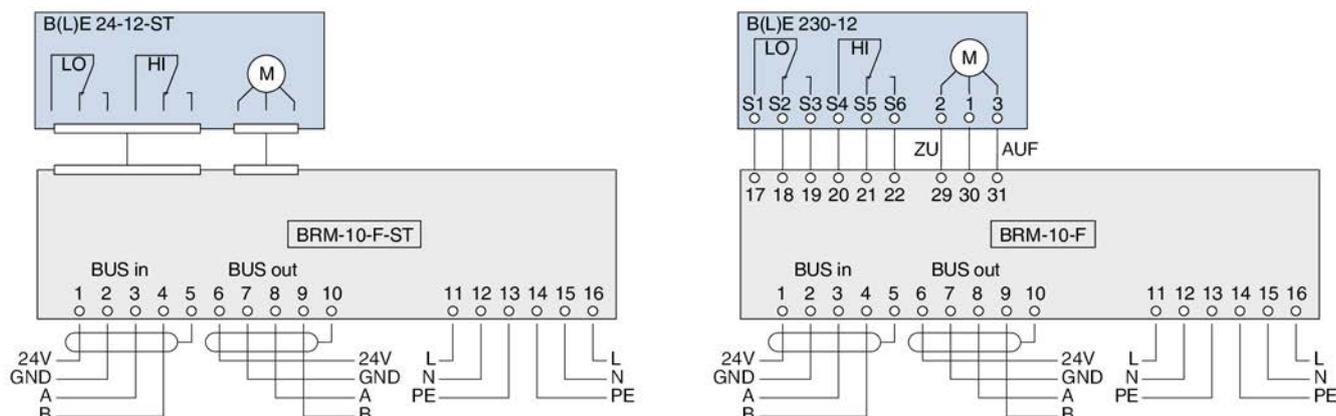


Fig. 38: Exemple de câblage pour les accessoires B24D et B230D

Au cours de la mise en service, vérifier que les lamelles du volet se déplacent correctement de la position OUVERT à FERMÉ.

Le commutateur de mode permet de sélectionner l'un des modes de fonctionnement suivants :

- Automatique (le volet est commandé par le bus ; les LED d'état ne sont pas actives)
- Maintenance (le volet est commandé par le bus ; les LED d'état ne sont pas actives)
- Contact à ouverture, manuel (priorité sur les commandes de bus)
- Contact à fermeture, manuel (priorité sur les commandes de bus)

Le servomoteur et le module de commande sont câblés en usine.

Caractéristiques techniques du servomoteur, . ↪ 7.3 « Servomoteurs » à la page 44

Caractéristiques techniques

| Détails du code de commande | | B24D | B230B |
|-------------------------------|---|---|---------------|
| Module de commande | | BRM-10-F-ST | BRM-10-F |
| Données électriques | Tension d'alimentation | 18 – 32 V CC (généralement 24 V) | |
| | Consommation électrique | 5 mA (généralement), 26 mA max. (pendant 100 ms lorsque les relais se ferment) | |
| | Niveau de protection | IP 20 (EN 60529) | |
| | Classe de sécurité IEC | II | |
| Exécution | Entrées numériques | 2 pour le retour d'informations des interrupteurs de fin de course (sans potentiel) | |
| | Sorties numériques | 1 pour la signalisation au clapet coupe-feu | |
| Sorties | Servomoteur | 24 V DC | 24 / 230 V CA |
| | Courant permanent, max. | CA 5 A | CC 5 A |
| | Courant de démarrage, max. (< 15 ms) | CA 8 A | CC 8 A |
| | Courant nominal | 1250 VA / 150 W | |
| Bornes pour l'entrée du volet | Superficie de la section transversale maxi. des conducteurs | Noyau solide : 0,08 – 2,5 mm ² | |
| | | Multibrins (sans embout) : 0,08 – 2,5 mm ² | |
| | | Multibrins (embout isolé) : 0,25 – 1,5 mm ² | |
| | | Multibrins (embout non isolé) : 0,25 – 2,5 mm ² | |

| Détails du code de commande | | B24D | B230B |
|---|---|--|----------|
| Module de commande | | BRM-10-F-ST | BRM-10-F |
| | Courant max., bornes | 10A | |
| | Fusible en amont | MCB, 10 A, caractéristiques B | |
| Bornes pour bus, retour d'informations, sortie du volet | Superficie de la section transversale des conducteurs | Noyau solide : 0,2 – 1,5 mm ² | |
| | | Multibrins (sans embout) : 0,2 – 1,5 mm ² | |
| | | Multibrins (embout isolé) : 0,25 – 0,75 mm ² | |
| | | Multibrins (embout non isolé) : 0,25 – 1,5 mm ² | |
| Conditions ambiantes | Température ambiante | 0 to 45 °C | |
| | Humidité ambiante | 0 – 90% | |

8 Mise en service/test de fonctionnement

8.1 Mise en service

Avant la mise en service, chaque volet de désenfumage doit être inspecté pour déterminer et évaluer son état réel. ↪ « *Inspection, maintenance et mesures de réparation* » à la page 57 .

8.2 Test de fonctionnement

Général

Les volets de désenfumage doivent être régulièrement contrôlés. Le test de fonctionnement implique la fermeture du volet de désenfumage et sa réouverture. Ceci est réalisé habituellement avec un signal d'entrée du système de détection incendie central.

8.2.1 Manuellement, sur le volet de désenfumage



Les servomoteurs BE, BEE et BEN peuvent fonctionner sans courant à l'aide d'une manivelle ou d'une clé à douille.

2. ▶ Tourner la manivelle dans le sens anti-horaire jusqu'à ce que l'indicateur de position (Voir la Fig. 39 /2) indique OPEN (Voir la Fig. 39 /3).
3. ▶ Retirer la manivelle.

Fermer manuellement le volet de désenfumage.

Exigences

- Le volet de désenfumage est ouvert
1. ▶ Insérer la manivelle dans le connecteur (Voir la Fig. 39 /4) du dispositif à ressort (La manivelle est clipsée au câble de raccordement).
 2. ▶ Tourner la manivelle dans le sens horaire jusqu'à ce que l'indicateur de position (Voir la Fig. 39 /2) indique CLOSED (Voir la Fig. 39 /1).
 3. ▶ Retirer la manivelle.

Ouvrir manuellement le volet de désenfumage.



Fig. 39: Servo-moteur d'ouverture/fermeture (le volet de désenfumage est ouvert)

- ① Position FERMÉ
- ② Indicateur de position
- ③ Mode ouverture
- ④ Connecteur pour la manivelle

Exigences

- Le volet de désenfumage est fermé
1. ▶ Insérer la manivelle dans le connecteur (Voir la Fig. 39 /4) (la manivelle est clipsée au câble de raccordement).

9 Maintenance

Notes de sécurité générales

DANGER !

Risque d'électrocution! Ne touchez aucun élément sous tension ! L'équipement électrique est porteur d'une tension électrique dangereuse.

- Seuls des électriciens compétents et qualifiés sont autorisés à travailler sur le système électrique.
- Couper l'alimentation avant de travailler sur l'équipement électrique.

PRECAUTION !

Danger lié à l'activation accidentelle du volet de désenfumage. Une activation par inadvertance de la lamelle de clapet ou d'une autre pièce, peut être cause de blessures.

S'assurer que la lamelle ne puisse pas se déclencher par inadvertance.

Un soin et un entretien réguliers permettent de s'assurer du bon fonctionnement, de la fiabilité et de la longévité des volets de désenfumage.

L'exploitant ou le propriétaire du système est responsable de la maintenance du volet de désenfumage. L'exploitant doit également élaborer un plan de maintenance et définir ses objectifs et veiller à la fiabilité fonctionnelle du volet.

Test de fonctionnement

La fiabilité fonctionnelle du volet de désenfumage doit être testée au moins tous les six mois ; ceci doit être déterminé avec le propriétaire. Si deux tests consécutifs, à six mois d'intervalle, s'avèrent positifs, le test suivant peut être effectué une année plus tard.

Le test fonctionnel doit être effectué conformément aux principes de maintenance de base des normes suivantes :

- EN 12101-8
- EN 13306
- EN 15423
- Selon le lieu de montage des volets, la réglementation nationale peut s'appliquer.

Maintenance

Le volet de désenfumage et le servo-moteur ne nécessitent pas de maintenance liée à l'usure, mais les volets de désenfumage doivent tout de même être inclus dans le programme de nettoyage régulier du système d'extraction de fumée.

Inspection

Les volets de désenfumage doivent être contrôlés avant la mise en service. Après la mise en service, la fonction doit être testée à intervalles réguliers. On doit se conformer à la réglementation locale sur les bâtiments.

Les mesures d'inspection à entreprendre sont énumérées dans  « *Inspection, maintenance et mesures de réparation* » à la page 57 .

Toute vérification doit être consignée et évaluée pour chaque volet de désenfumage. Si les exigences ne sont pas parfaitement satisfaites, prenez les mesures correctives adaptées.

Réparation

Pour des raisons de sécurité, les réparations ne doivent être réalisées que par le personnel qualifié ou par le fabricant. Seules des pièces d'origine doivent être utilisées. Un test de fonctionnement doit être effectué après chaque réparation  8 « *Mise en service/test de fonctionnement* » à la page 55 .

Toutes les réparations doivent être consignées.

Nettoyage

Toutes les surfaces des composants et systèmes TROX, exception faite des composants électroniques, peuvent être essuyées avec un chiffon sec ou humide. Ne pas utiliser de produits de nettoyage contenant du chlore. Toutes les surfaces peuvent également être nettoyées à l'aide d'un aspirateur industriel. Pour éviter les rayures, utiliser une brosse souple sur l'entrée d'aspiration. Le matériel permettant d'éliminer les salissures tenaces, comme les éponges à récurer ou la poudre à récurer, peut endommager les surfaces et ne doit donc pas être utilisé.

Inspection, maintenance et mesures de réparation

| Intervalle | Travaux de maintenance | Personnel |
|------------|--|-------------------------------|
| A | Accessibilité du volet de désenfumage <ul style="list-style-type: none"> ■ Accessibilité interne et externe <ul style="list-style-type: none"> – Assurer l'accès | Personnel spécialisé |
| | Installation du volet de désenfumage <ul style="list-style-type: none"> ■ Montage conformément au manuel d'utilisation ↗ 5 « Montage » à la page 14 <ul style="list-style-type: none"> – Monter correctement le volet de désenfumage | Personnel spécialisé |
| | Raccordement des gaines d'extraction de fumée/grille de protection/ raccord flexible ↗ 6 « Gaine d'extraction de fumée et grille de protection » à la page 41 <ul style="list-style-type: none"> ■ Raccordement conforme à ce manuel <ul style="list-style-type: none"> – Assurer un raccordement correct | Personnel spécialisé |
| | Tension électrique pour le servomoteur <ul style="list-style-type: none"> ■ Alimentation électrique conforme à la plaque signalétique du servomoteur <ul style="list-style-type: none"> – Fournir une tension électrique adéquate | Skilled qualified electrician |
| A / B | Vérifier que le volet de désenfumage n'est pas endommagé <ul style="list-style-type: none"> ■ Le volet de désenfumage, la lamelle de clapet et le joint doivent être intacts <ul style="list-style-type: none"> – Réparer ou remplacer le volet de désenfumage | Personnel spécialisé |
| | Test de fonctionnement du volet de désenfumage ↗ 8.2 « Test de fonctionnement » à la page 55 <ul style="list-style-type: none"> ■ Fonctionnement du servomoteur OK ■ La lamelle du coupe-feu se ferme ■ La lamelle du clapet s'ouvre <ul style="list-style-type: none"> – Déterminer et éliminer l'origine du problème – Remplacer le servo-moteur – Réparer ou remplacer le volet de désenfumage | Personnel spécialisé |
| C | Nettoyage du volet de désenfumage <ul style="list-style-type: none"> ■ Pas de contamination à l'intérieur ou à l'extérieur du volet de désenfumage <ul style="list-style-type: none"> – Éliminer la contamination | Personnel spécialisé |

Intervalle

A = Mise en service

B = Régulièrement

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

C = Au besoin, en fonction du niveau de contamination

Travaux de maintenance

Élément à vérifier

- Condition requise
 - Action corrective si nécessaire

10 Mise hors service, enlèvement et élimination

Mise hors service définitive

- Mise hors tension du système de ventilation.
- Mise hors tension de l'alimentation électrique

Enlèvement

DANGER !

Risque d'électrocution! Ne touchez aucun élément sous tension ! L'équipement électrique est porteur d'une tension électrique dangereuse.

- Seuls des électriciens compétents et qualifiés sont autorisés à travailler sur le système électrique.
- Couper l'alimentation avant de travailler sur l'équipement électrique.

1. ▶ Débrancher les câbles
2. ▶ Retirer les gaines d'extraction de fumée.
3. ▶ Fermer le volet de désenfumage.
4. ▶ Retirer le volet de désenfumage.

Mise au rebut

ENVIRONNEMENT!

Risque de nuisances pour l'environnement en raison de l'élimination inappropriée des produits et des emballages

Une élimination inappropriée peut être nuisible pour l'environnement.

Confiez l'élimination des déchets et des composants électroniques à une société spécialisée et agréée.

Avant la mise au rebut, le volet de désenfumage doit être complètement démonté.

11 Index

| | | | |
|--|---------|--|---------|
| A | | | |
| Application..... | 6 | Mise en service..... | 55 |
| AS-i..... | 43 | Mise hors service | 58 |
| B | | Module de commande..... | 12 |
| Butée..... | 12 | Montage accolé du volet..... | 16 |
| C | | Murs à gaine pleins..... | 14 |
| Câblage..... | 43 | Murs pleins..... | 14 |
| Caisson/virole..... | 12 | P | |
| Caractéristiques techniques..... | 7 | Palier..... | 11 |
| Cloisons légères..... | 14 | Personnel..... | 6 |
| Contre-cadre de raccordement..... | 12 | Plafonds pleins..... | 14 , 24 |
| D | | Plaque signalétique..... | 8 , 12 |
| Demandes de garantie..... | 3 | Poids..... | 8 |
| Dimensions..... | 8 | Position de montage..... | 15 |
| Domages dus au transport..... | 11 | Positions d'installation..... | 14 |
| Droit d'auteur..... | 3 | R | |
| E | | Réparation..... | 56 , 57 |
| Emballage..... | 11 | Responsabilités pour vices..... | 3 |
| Encastrement du servo-moteur..... | 12 | Ruban adhésif haute température..... | 15 |
| Enlèvement..... | 58 | S | |
| É | | Service..... | 3 |
| Étiquette produit..... | 8 | Service technique..... | 3 |
| G | | Servomoteur..... | 12 , 43 |
| Gaine d'extraction de fumée en silicate de calcium.. | 41 | Servomoteur 230 V | |
| Gaine d'extraction de fumée en tôle d'acier..... | 42 | OUVERT/FERMÉ..... | 46 |
| Gaine d'extraction de fumée résistante au feu | | Servomoteurs 24 V | |
| 32 , 34 , 35 , 37 , | 39 | Modulation..... | 47 |
| Grilles de protection | 42 | OUVERT/FERMÉ..... | 45 |
| H | | Suspension..... | 40 |
| Hotline..... | 3 | Symboles..... | 4 |
| I | | Système centralisé de gestion des bâtiments..... | 43 |
| Inspection..... | 56 , 57 | T | |
| L | | Tension d'alimentation..... | 43 |
| Lamelle de clapet..... | 12 | Test de fonctionnement..... | 55 |
| Limitation de responsabilité..... | 3 | Tiges filetées..... | 40 |
| M | | Transport..... | 11 |
| Maintenance..... | 56 | Trappe de visite..... | 42 |
| Mise au rebut..... | 58 | | |

TROX[®] TECHNİK

The art of handling air

TROX France

2, Place Marcel Thirouin
94150 Rungis (Ville), France
FRANCE

Téléphone : +33 (0) 1 56 70 54

54

Fax : +33 (0) 1 46 87 15 28

E-mail : trox@trox.de

<http://www.trox.fr>

Valide à partir de 12/2020