MONTAGE- UND BETRIEBSVORSCHRIFT

Zur Sicherstellung der einwandfreien Funktion und zur eigenen Sicherheit sind alle nachstehenden Vorschriften sowie die Angaben in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-41.3-696 genau durchzulesen und zu beachten.

⚠ Die Absperrvorrichtungen gegen Brandübertragung Typ BAE besitzen eine Zulassung durch das Deutsche Institut für Bautechnik. Sie hat an der Einsatzstelle vorzuliegen und ist vom Ersteller der Lüftungsanlage dem Bauherrn und auf Anforderung den beteiligten Behörden zu übergeben.
Weitere hierfür benötigte Exemplare sind auf Anforderung beim Lieferanten erhältlich.

■ EMPFANG
Die Sendung sofort bei Anlieferung auf Beschädigungen und Typenrichtigkeit prüfen. Falls Schäden vorliegen, umgehend Schadensmeldung unter Hinzuziehung des Transportunternehmens veranlassen. Bei nicht fristgerechter Reklamation gehen evtl. Ansprüche verloren.

■ LIEFERUMFANG
Die Brandschutz-Absperrelemente BAE werden in den Durchmessern 80 - 200 mm geliefert.

■ EINSATZBEREICH
Absperrvorrichtung zur Unterbindung der Übertragung von Feuer und Rauch. Geeignet zum Einbau in Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3 für Zu- und Abluft in- und außerhalb von Wandungen von klassifizierten Lüftungsschächten entsprechend den Ausführungen von Abb. 4. Einschub in Wickelfalzrohre oder für Wandeinbau mittels Einbauhülse EH (Zubehör).

■ FUNKTION
Bei Überschreiten einer Umgebungstemperatur von +72 °C gibt das integrierte Schmelzlot die halbkreisförmigen Klappenflügel frei, die sich durch Federkraft schlagartig schließen. Zwei Rückhaltefedern verriegeln die Klappen.

■ KLASSIFIZIERUNG DER FEUERWIDERSTANDSKLASSEN
Verwendungsbedingt besitzen die BAE unterschiedliche Feuerwiderstandsklassen:

K 90-18017 in Lüftungsschächten mit einer Feuerwiderstandsdauer von mindestens 90 Minuten.

K 60-18017 in Lüftungsschächten mit einer Feuerwiderstandsdauer von mindestens 60 Minuten.

K 30-18017 in Lüftungsschächten mit einer Feuerwiderstandsdauer von mindestens 30 Minuten.

■ ZULÄSSIGE LÜFTUNGSLEITUNGEN
Die Lüftungsschächte müssen mindestens 24 mm dick sein und aus mineralischen Baustoffen bestehen; sie können einschalig sein oder aus ein- oder mehrschaligen Baustoffen bestehen. Die Lüftungsschächte dürfen auch mit Formstücken ausgeführt sein. Für Lüftungsschächte muss eine Feuerwiderstandsdauer von mindestens 30 Minuten nachgewiesen sein. Luftführende Hauptleitungen dürfen lichte Querschnitte von max. 1000 cm^2 haben. Im Bereich der Decken muss zwischen den luftführenden Leitungen und der brandschutztechnischen Ummantelung ein Betonverguss hergestellt werden.

■ ANSCHLUSS VON LÜFTUNGSLEITUNGEN
– Anschluss an die Hauptleitung
Die BAE müssen innerhalb des Lüftungsschachtes mit Lüftungsleitungen aus nicht brennbaren Baustoffen (Klasse A, DIN 4102) verbunden sein. Der Anschluss darf auch an Lüftungsschächte ohne innere Leitung erfolgen.

– Krafteinleitung in Wände
Die BAE dürfen nur mit solchen Lüftungsleitungen verbunden sein, die nach ihrer Bauart und Verlegung infolge Erwärmung im Brandfall keine erheblichen Kräfte auf die Absperrvorrichtung oder die Lüftungsleitung ausüben.

■ SONSTIGE VERWENDUNGSBESTIMMUNGEN
- Die Verwendung in Wohnungsküchen ist gestattet.
- Ein Anschluss an Abluftleitungen von gewerblichen Küchen ist nicht gestattet.
- Einbau unabhängig von der Strömungsrichtung und für Zu- und Abluft geeignet.
- Dunstabzugshauben ohne eingebauten Ventilator für Wohnungsküchen dürfen im Unterdruckbetrieb angeschlossen werden.
- Dunstabzugshauben mit eigenem Ventilator benötigen jeweils eine separate, öffnungslose Abluftleitung über Dach.

■ WARTUNGSAUFLAGEN
Sichtprüfung: Es ist zweimal jährlich eine Sicherheitsprüfung durchzuführen. Hierbei ist sicherzustellen, dass die Funktion des Absperrelements durch Verschmutzung nicht beeinträchtigt ist.
Zugänglichkeit: Das Absperrelement muss so eingebaut werden, dass eine innere Besichtigung und Reinigung des Bauteils möglich ist.

■ VORBEREITUNG ZUR MONTAGE

Abb. 1 Montage des Endschalters BA-S (Zubehör)

Pos. 1 Halter im Innenring des Absperrelements in T-Nut stecken

Pos. 2 Halter zum arretieren in der T-Nut nach unten schieben

Pos. 3/4 BA-S Endschalter auf den Halter aufclipsen. Anschließend die Funktion des Tasters testen.

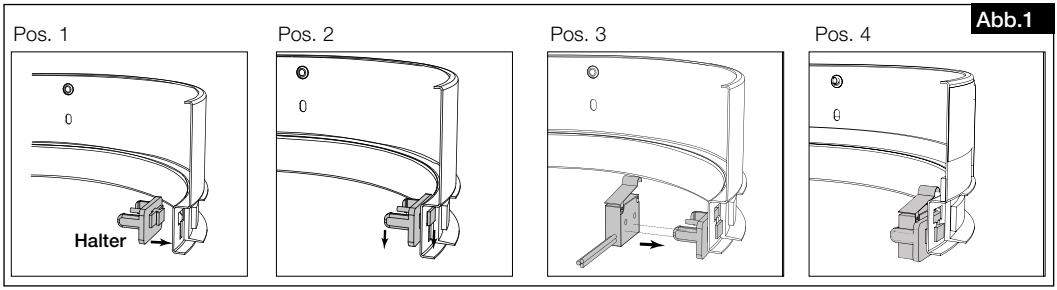


Abb. 2 Schmelzlot ersetzen

Pos. 1 Geschmolzenes Lot seitlich gegen die Einlegehebel drücken und entnehmen

Pos. 2 Ersatz-Schmelzlot (Zubehör, Artikel-Nr. 84974) in den Schmelzlothalter stecken und einrasten

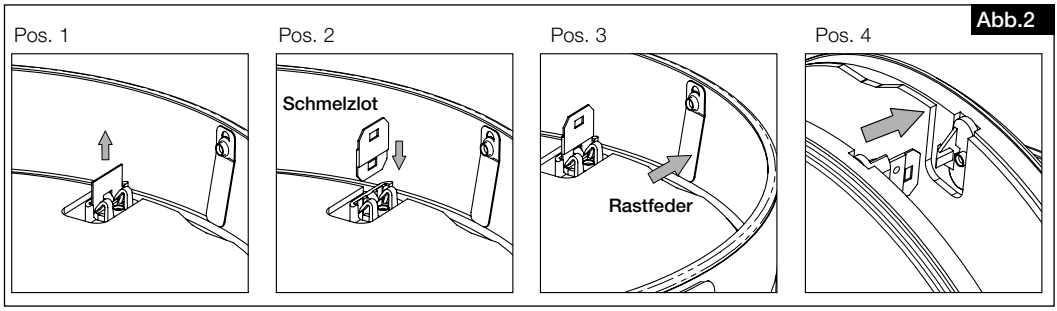


Abb. 2 Schmelzlot einhängen

Pos. 3 Zum Einhängen des Schmelzlots, die Rastfedern im Innenring des Absperrelements nach außen biegen

Pos. 4 Die zwei halbkreisförmigen Klappenflügel soweit zusammendrücken, dass das Schmelzlot in die Rastnase eingehängt werden kann.

■ ZUBEHÖR

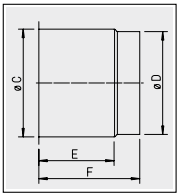
Endschalter BA-S (Bausatz)
mit Halter
Best.-Nr. 02585
Endschalter zur BAE Überwachung und Meldung des Betriebszustandes an die zentrale Gebäudeleittechnik. Anbaubar an alle Normdurchmesser.



Ersatz-Schmelzlot zu BAE Best.-Nr. 84974

Einbauhülse EH (Zubehör)
Best.-Nr. siehe Tabelle

Einbau-hülse	Bestell-Nr.	Maße in mm ø C	ø D	ø E	ø F
EH 100	02639	101	98	92	120
EH 125	02640	128	123	92	120
EH 160	02641	162	158	114	140
EH 200	02642	201	197	120	150



Maße in mm
siehe Tabelle

■ MONTAGE

Einbaubeispiele

– Rohreinbau

Das Element wird durch einfaches Einschieben (z.B. in Wickelfalzrohre) montiert und zusammen mit der Rohrleitung in der Wand befestigt. Positionierung auch außerhalb der Schachtwandungen möglich. Der Einbau ist beidseitig, unabhängig von der Luftrichtung, möglich.

Im Bereich von Schachtdurchführungen sind bei Schachtwänden aus Mauerwerk nach DIN 1053 oder aus Beton mit Mötel der Gruppen II oder III nach DIN 1053, bei Schachtwänden aus Leichtbauweise mit Fugenfüllgips und bei Schachtwänden aus sonstigen Baustoffen mit zugehörigen Füllstoffen oder durch Trockenbau über die gesamte Schachtwanddicke zu verschließen.

– Wandeinbau

Mittels Einbauhülse (Typ EH ..., Zubehör) in Wände aus Mauerwerk, Gasbeton oder Gipsbauplatten, Schacht-Trennwände in F 90, F 60 und F 30... oder systemgeprüfte Wandungen mit über 40 mm Stärke. Einbau beidseitig, unabhängig von der Luftrichtung, möglich. Die Hülse (Zubehör) ist mit der Schachtwand an drei gleichmäßig über den Umfang verteilten Stellen zu verschrauben.

– Deckeneinbau

Verwendung innerhalb der Geschossdecke als Deckenschott, wenn kein freier Querschnitt gefordert ist.

⚠ In jedem Fall sind die Vorgaben der Zulassung einzuhalten!

■ BAUTEILE DES BAE.. ABSPERRELEMENTS

① Gehäuse
② Absperrklappen (halbkreisförmig)
③ Achse mit Spiralfeder
④ Schmelzlothalter
⑤ Rückhaltefedern zur Verriegelung
⑥ Lippendichtung
⑦ Schmelzlot
⑧ Isoliermatten

■ AMTLICHE ZULASSUNG

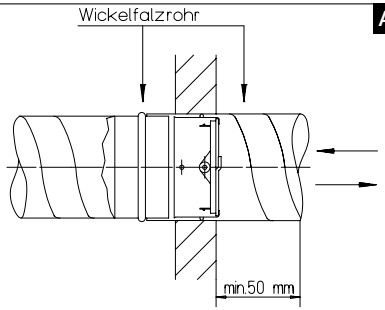
Die Absperrvorrichtungen besitzen die Zulassung durch das Deutsche Institut für Bautechnik, Berlin, Z-41.3-696.

■ ÜBEREINSTIMMUNGSZEICHEN NACH ÜZVO



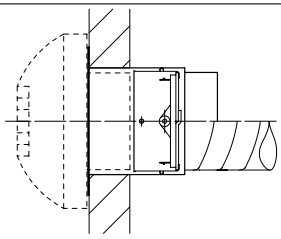


Abb.3



Einschub in Normwickelfalzrohr

Abb.4



Einbau mit Mauerrahmen oder Wickelfalzrohr und eingestecktem Zu-/Abluftelement (nicht feuerwiderstandsfähig)

Abb.5

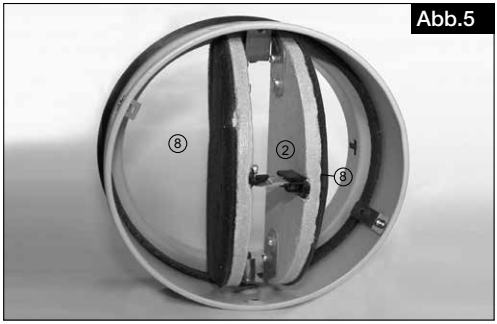


Abb.6

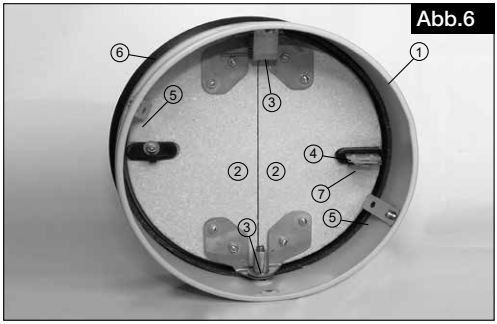
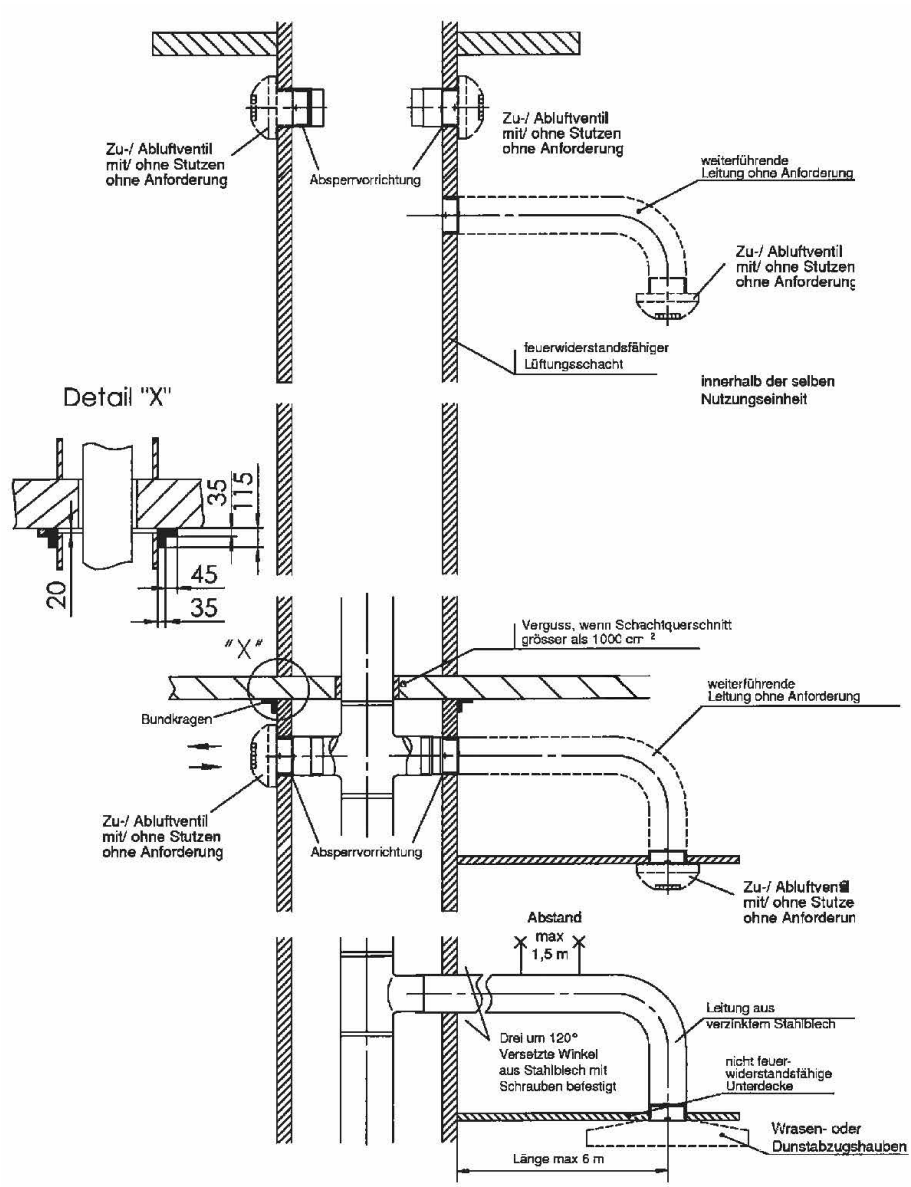


Abb.7

Einbau in Wickelfalzrohr oder Einbaurahmen in Schachtwänden



Druckschrift-Nr. 91 564-001/26-0275/24-0293/0706/-/0926

Service und Information

D HELIOS Ventilatoren · Lupfenstraße 8 · 78056 VS-Schwenningen
CH HELIOS Ventilatoren AG · Tannstrasse 4 · 8112 Otelfingen
A HELIOS Ventilatoren · Siemensstraße 15 · 6063 Rum/Innsbruck
F HELIOS Ventilateurs · 9 rue du Gibier · 67120 Molsheim
GB HELIOS Ventilation Systems Ltd. · 5 Crown Gate · Wyncolls Road · Severalls Industrial Park · Colchester · Essex · CO4 9HZ

INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTIONS

In order to ensure proper functioning and personal safety, all of the following regulations and the information in the general building authority approval no. Z-41.3-696 must be read carefully and observed.

⚠ The type BAE shutter devices, which are used to prevent fires from spreading, are approved by the Deutsche Institut für Bautechnik. The approval must be available at the place of use and it must be provided by the manufacturer of the ventilation system to the client and the authorities involved upon request.
Other required copies are available from the supplier upon request.

■ RECEIPT

The shipment must be checked for damage and accuracy immediately upon receipt. If damage is apparent, immediately report the damage by consulting the transport company. If the claim is not made in due time, any potential claims may be lost.

■ SCOPE OF DELIVERY

The BAE in-duct fire dampers are delivered in the diameter range 80 - 200 mm.

■ AREA OF APPLICATION

Shutter device to prevent the spread of fire and smoke. Suitable for installation in ventilation systems according to DIN 18017-3 for supply and extract air inside and outside of the walls of classified ventilation shafts according to the designs in Fig.4. Insertion in spiral duct or for wall installation using mounting sleeve EH (accessories).

■ FUNCTION

If the ambient temperature of +72 °C is exceeded, the integrated fusible link will release the semi-circular damper blades, which will close suddenly by spring force. Two retention springs lock the shutters.

■ CLASSIFICATION OF FIRE RESISTANCE CLASSES

Depending on their application, the BAE have different fire resistance classes:

K 90-18017 in ventilation shafts with a fire resistance duration of at least 90 minutes.
K 60-18017 in ventilation shafts with a fire resistance duration of at least 60 minutes.
K 30-18017 in ventilation shafts with a fire resistance duration of at least 30 minutes.

■ PERMISSIBLE VENTILATION DUCTS

The ventilation shafts must be at least 24 mm thick and be made of mineral-based building materials; they can be single-layered or be made of single or multilayer building materials. The ventilation shafts must also be designed with moulded parts. A fire resistance duration of at least 30 minutes must be proven for ventilation shafts. Main air ducts may have free cross-sections of max. 1000 cm^2. There must be concrete casting between the air ducts and the fire protection cladding in ceiling areas.

■ CONNECTION OF VENTILATION DUCTS

– Connection to the main duct

The BAE must be connected to ventilation ducts made of non-combustible building materials (class A, DIN 4102) within the ventilation shaft. They may also be connected to ventilation shafts without inner ducting.

– Force transmission in walls

The BAE may only be connected to ventilation ducts if their design and installation does not exert significant force on the shutter device or the ventilation duct as a result of heating in the event of a fire.

■ OTHER USAGE PROVISIONS

- Usage in domestic kitchens is permitted.
- Connection to extract air ducts in commercial kitchens is not permitted.
- Installation regardless of air flow direction and suitable for supply and extract air.
- Extractor hoods without built-in fans for domestic kitchens may be connected in low pressure operation mode.
- Extractor hoods with built-in fans require a separate, sealed extract air duct above roof level.

■ MAINTENANCE CONDITIONS

Visual inspection: A safety inspection must be carried out twice a year. During this inspection, it must be ensured that the operation of the in-duct fire damper is not impaired by contamination.
Accessibility: The shutter element must be installed so that the internal inspection and cleaning of the component is possible.

■ PREPARATION FOR INSTALLATION

Fig. 1 Installation of end switch BA-S (accessories)

Pos. 1 Insert the holder in the T-slot in the inner ring of the shutter element

Pos. 2 Push the holder down to the stop in the T-slot

Pos. 3/4 Clip BA-S end switch to the holder. Then test the function of the push button.

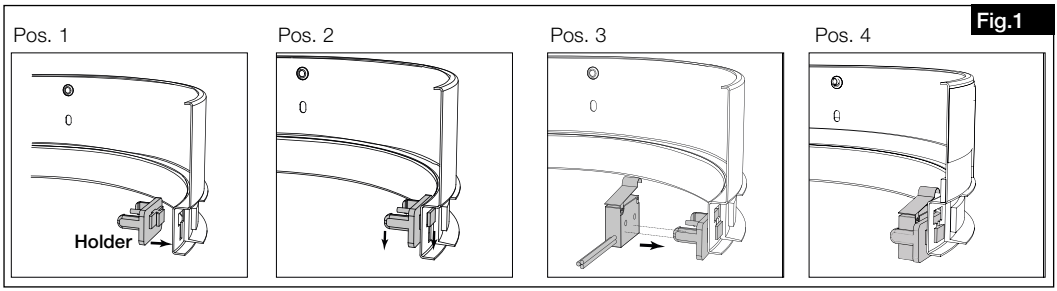


Fig. 2 Replace fusible link

Pos. 1 Press to the side of the fused link against the insert lever and remove

Pos. 2 Place the replacement fusible link (Accessories, Ref. no. 84974) in the fusible link holder and lock in place

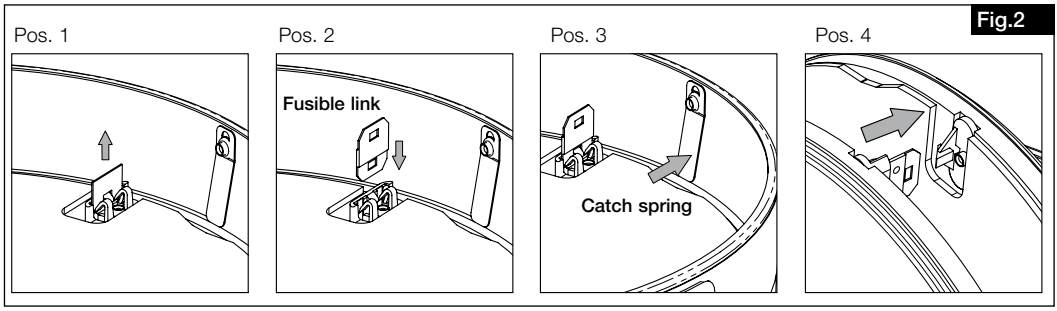


Fig. 2 Attach fusible link

Pos. 3 In order to attach fusible link, bend the catch springs in the inner ring of the shutter element outwards

Pos. 4 Push the two semicircular damper blades together so that the fusible link can be attached to the locking catch.

■ ACCESSORIES

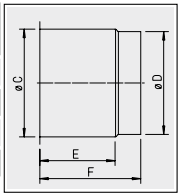
End switch BA-S (kit)
with holder
Ref. no. 02585
End switch for BAE monitoring and signalling of operating status to the central building management system. Attachable to all standard diameters.



Replacement fusible link for BAE Ref. no. 84974

Mounting sleeve EH (accessories)
Ref. no. see table

Mounting sleeve	Ref. no.	Dimensions in mm ø C	ø D	ø E	ø F
EH 100	02639	101	98	92	120
EH 125	02640	128	123	92	120
EH 160	02641	162	158	114	140
EH 200	02642	201	197	120	150



Dimensions in mm
see table

■ INSTALLATION

Installation examples

– In-duct installation

The element is mounted through simple insertion (e.g. in spiral duct) and fixed to the wall together with the ducting. Positioning outside of shaft walls is also possible. The installation is possible on both sides, regardless of the air flow direction.

Shaft penetration areas must be sealed with mortar group II or III according to DIN 1053 for shaft walls made of masonry according to DIN 1053 or concrete, and with appropriate fillers or drywall construction over the entire wall thickness for shaft walls in lightweight construction with joint filling plaster and shaft walls made of other materials.

– Wall installation

By means of mounting sleeves (type EH ..., Accessories) in walls made of masonry, aerated concrete or gypsum boards, shaft partitions in F 90, F 60 and F 30... or system-tested walls more than 40 mm thick. Installation is possible on both sides, regardless of the air flow direction. The sleeve (Accessories) must be screwed to the shaft wall at three points distributed evenly over the circumference.

– Ceiling installation

Use as a ceiling penetration seal within the ceiling if a free cross-section is not required.

⚠ In any case, the approval requirements must be met!

■ BAE.. SHUTTER ELEMENT COMPONENTS

① Casing
② Shutter valves (semicircular)
③ Shaft with spiral spring
④ Fusible link holder
⑤ Retention springs for locking
⑥ Lip seal
⑦ Fusible link
⑧ Insulating mats

■ OFFICIAL APPROVAL

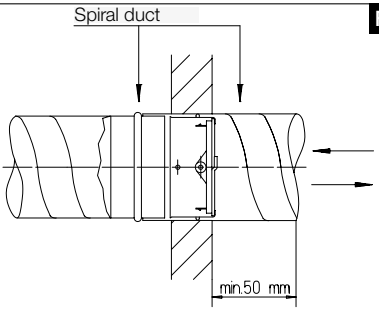
The shutter devices are approved by the Deutsche Institut für Bautechnik, Berlin, Z-41.3-696.

■ MARK OF CONFORMITY ACCORDING TO ÜZVO REGULATION



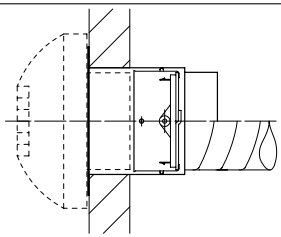


Fig.3



Insertion in standard spiral duct

Fig.4



Installation in masonry frame or spiral duct and inserted supply/extract air element (not fire-resistant)

Fig.5

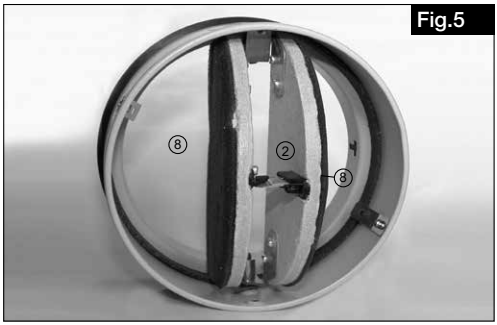


Fig.6

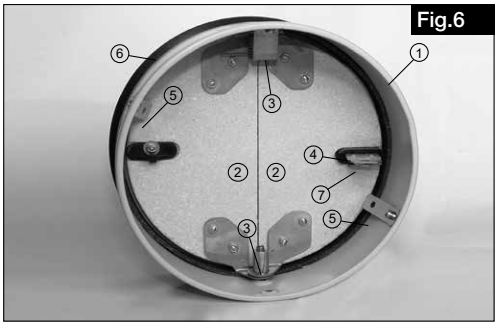
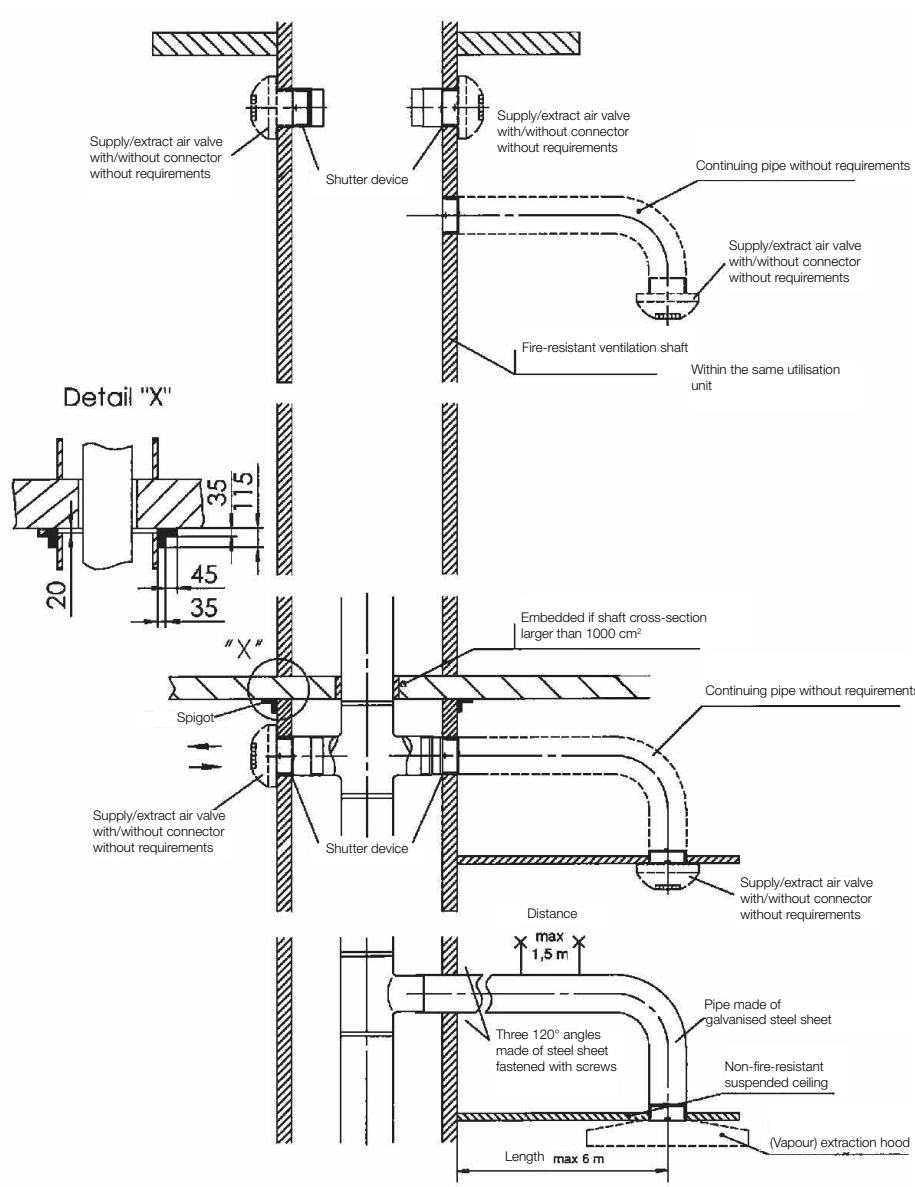


Fig.7

Installation in spiral duct or installation frame in shaft walls



Print no. 91 564-001/26-0275/24-0293/-/0706/0926

Service und Information

D HELIOS Ventilatoren · Lupfenstraße 8 · 78056 VS-Schwenningen
CH HELIOS Ventilatoren AG · Tannstrasse 4 · 8112 Otelfingen
A HELIOS Ventilatoren · Siemensstraße 15 · 6063 Rum/Innsbruck
F HELIOS Ventilateurs · 9 rue du Gibier · 67120 Molsheim
GB HELIOS Ventilation Systems Ltd. · 5 Crown Gate · Wyncolls Road · Severalls Industrial Park · Colchester · Essex · CO4 9HZ

NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION

Il est important de bien lire et suivre l'ensemble des consignes suivantes ainsi que les informations contenues dans l'agrément général d'inspection du bâtiment n° Z-41.3-696 pour le bon fonctionnement de l'appareil et pour la sécurité des utilisateurs.

⚠ Les clapets terminaux pare-flamme BAE sont approuvés par l'Institut allemand des techniques de construction. L'agrément doit être disponible sur le site d'installation et remis par l'installateur du système de ventilation au propriétaire du bâtiment et, sur demande, aux autorités concernées.
Les copies supplémentaires nécessaires à cette fin sont disponibles sur demande auprès du fournisseur.

■ RÉCEPTION DE LA MARCHANDISE
Dès réception, vérifier l'état et la conformité du matériel commandé. En cas de dégâts, les signaler immédiatement en mentionnant le nom du transporteur. Attention, le non-respect de ces procédures peut entraîner le rejet de la réclamation.

■ CONTENU DE LA LIVRAISON
Les clapets terminaux pare-flamme BAE sont fournis en diamètres de 80 - 200 mm.

■ DOMAINES D'UTILISATION
Dispositif de sécurité empêchant la transmission de feu et fumées. Convient pour une installation dans des systèmes de ventilation selon la norme DIN 18017-3 pour l'air soufflé et extrait à l'intérieur et à l'extérieur des murs, conformément à la Fig.4. Montage dans les conduits spiralés ou montage mural au moyen d'un manchon EH (accessoire).

■ FONCTION
Lorsque la température ambiante atteint +72 °C, le fusible intégré libère les lames à volets demi-lunes, qui se ferment par la force d'un ressort. Deux ressorts verrouillent les volets.

■ CLASSIFICATION DES CLASSES DE RÉSISTANCE AU FEU
Selon l'application, les clapets BAE ont différentes classes de résistance au feu :

K 90-18017 dans des conduits de ventilation avec une résistance au feu d'au moins 90 minutes.
K 60-18017 dans des conduits de ventilation avec une résistance au feu d'au moins 60 minutes.
K 30-18017 dans des conduits de ventilation avec une résistance au feu d'au moins 30 minutes.

■ CONDUITS DE VENTILATION AUTORISÉS
Les conduits de ventilation doivent avoir une épaisseur minimale de 24 mm et être constitués de matériaux minéraux ; ils peuvent être à simple paroi ou être constitués d'une ou plusieurs parois. Les conduits de ventilation peuvent également être conçus avec des raccords. Pour les conduits de ventilation, une durée de résistance au feu d'au moins 30 minutes doit être prouvée. Les principaux réseaux de ventilation peuvent avoir une section libre de 1000 cm^2 au maximum. Au niveau des plafonds, il faut réaliser un recouchage en béton entre les conduits d'air et le revêtement de protection incendie.

■ RACCCORDEMENT DES CONDUITS DE VENTILATION
– Raccordement au réseau principal
Les clapets BAE doivent être raccordés à l'intérieur du conduit de ventilation avec des réseaux de ventilation en matériaux ininflammables (classe A, DIN 4102). Le raccordement peut également être effectué sur des conduits de ventilation sans réseau interne.
– Insertion murale
Les clapets BAE ne peuvent être raccordés qu'à des conduits de ventilation qui, en raison de leur conception et de leur installation, n'exercent pas de contraintes sur le dispositif d'arrêt ou sur le conduit de ventilation en cas d'échauffement lors d'un incendie.

■ AUTRES CONDITIONS D'UTILISATION
- L'utilisation dans les cuisines est autorisée.
- Le raccordement aux conduits d'extraction d'air des cuisines commerciales n'est pas autorisé.
- Installation indépendante du sens du débit et adaptée à l'air soufflé et extrait.
- Les hottes d'aspiration sans ventilateur intégré pour les cuisines peuvent être raccordées en dépression.
- Les hottes d'aspiration avec leur propre ventilateur nécessitent chacune un conduit d'extraction d'air séparé et étanche en toiture.

■ MAINTENANCE NÉCESSAIRE
Vérification visuelle: Un contrôle de sécurité doit être effectué deux fois par an. Il convient de s'assurer à cette occasion que le fonctionnement de clapets terminaux pare-flamme n'est pas altéré par la contamination.
Accessibilité : les clapets BAE doivent être installés de manière à permettre l'inspection et le nettoyage des composants.

■ PRÉPARATION AU MONTAGE

Fig. 1 Montage de l'interrupteur BA-S (accessoire)

Pos. 1 Insérer le support dans l'anneau intérieur du clapet dans le T-Nut

Pos. 2 Enfoncer le support vers le bas pour le verrouiller dans le T-Nut

Pos. 3/4 Clipser l'interrupteur BA-S sur le support. Ensuite, tester le bouton.

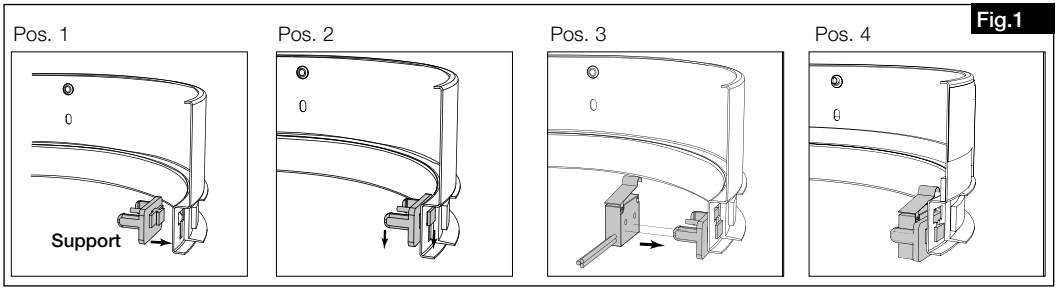


Fig. 2 Remplacer le fusible

Pos. 1 Pousser le fusible latéralement contre les leviers d'insertion et le retirer

Pos. 2 Insérer le fusible de rechange (accessoire, article n° 84974) dans le support du fusible et le mettre en place par encliquetage

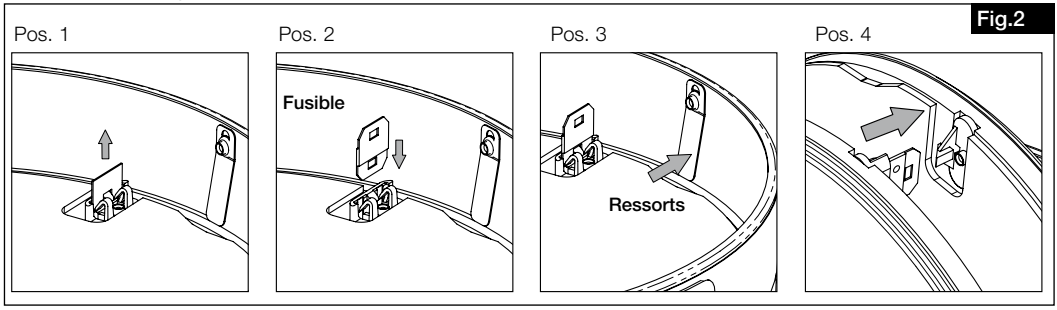


Fig. 2 Accrocher le fusible

Pos. 3 Pour accrocher le fusible, courber vers l'extérieur les ressorts de verrouillage de l'anneau intérieur du clapet.

Pos. 4 Presser les deux lames à volets demi-lunes ensemble pour que le fusible puisse être inséré dans l'ergot d'encliquetage.

■ ACCESSOIRES

Interrupteur BA-S (KIT)
avec support
N° Réf. 02585

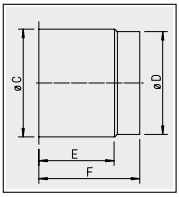
Contact de fin de course pour la surveillance des clapets BAE et la notification de l'état de fonctionnement au système central de gestion du bâtiment. Peut être fixé à tous les diamètres standard.



Fusible de rechange pour BAE N° Réf. 84974

Manchon EH (accessoire)
N° Réf. Voir tableau

Manchon	N° Réf.	Dim. en mm ø C	ø D	ø E	ø F
EH 100	02639	101	98	92	120
EH 125	02640	128	123	92	120
EH 160	02641	162	158	114	140
EH 200	02642	201	197	120	150



Dim. en mm
voir tableau

■ MONTAGE

Exemples de montage

– Installation en gaine

Le clapet est monté en l'enfonçant simplement (par exemple dans des conduits spiralés) et en le fixant dans le mur avec le tuyau. Le positionnement est également possible à l'extérieur des parois du conduit. L'installation est possible des deux côtés, quelle que soit la direction de l'air.

Concernant les traversées de conduits, les parois en maçonnerie selon la norme DIN 1053 ou en béton doivent être étanchées avec du mortier des groupes II ou III selon la norme DIN 1053, les parois du conduit en construction légère doivent être étanchées avec un enduit de remplissage et les parois du conduit en autres matériaux de construction avec les charges correspondantes ou par construction à sec sur toute l'épaisseur de la paroi du conduit.

– Montage mural

Le montage mural se fait au moyen de manchons (type EH ..., accessoires) dans des murs en maçonnerie, en béton cellulaire ou en plâtre, dans des cloisons de conduits F 90, F 60 et F 30 ... ou dans des murs testés par le système et d'une épaisseur supérieure à 40 mm. L'installation est possible des deux côtés, quel que soit la direction de l'air. Le manchon (accessoire) doit être vissé sur la paroi en trois points répartis uniformément sur la circonférence.

– Montage au plafond

Le clapet peut être utilisé en traversé de dalle si aucune section libre n'est requise.

⚠ Dans tous les cas, les exigences de l'agrément sont à respecter !

■ COMPOSANTS DES CLAPETS BAE...

① Enveloppes
② Lames (demi-lunes)
③ Axes avec ressort en spirale
④ Support de fusible
⑤ Ressorts de verrouillage
⑥ Joint à lèvres
⑦ Fusible
⑧ Gaine isolante

■ APPROBATION OFFICIELLE

Les clapets terminaux pare-flamme ont été approuvés par l'Institut allemand des techniques de construction, Berlin, Z-41.3-696.

■ CONFORME A LA REGLEMENTATION TECHNIQUE ÜZVO





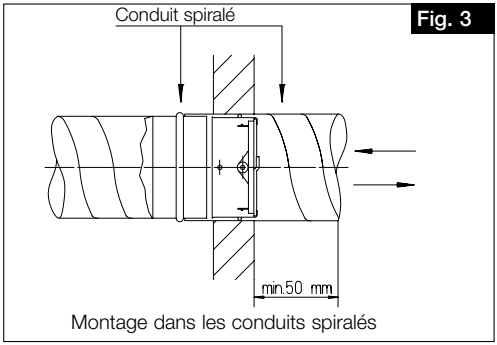


Fig. 3
Montage dans les conduits spiralés

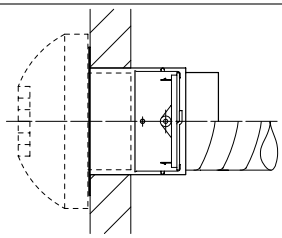


Fig. 4
Installation avec un cadre mural ou un conduit spiralé et un élément d'entrée/sortie d'air emboîté (non résistant au feu)

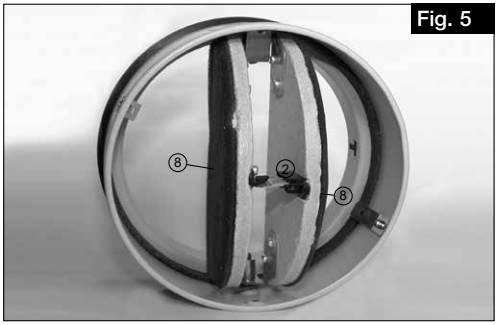


Fig. 5

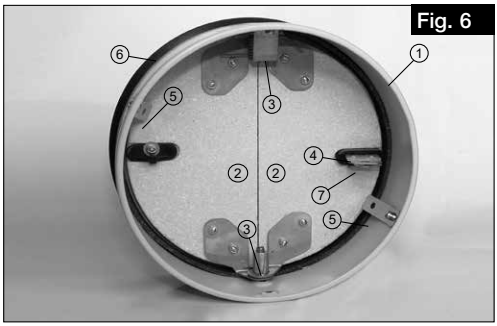
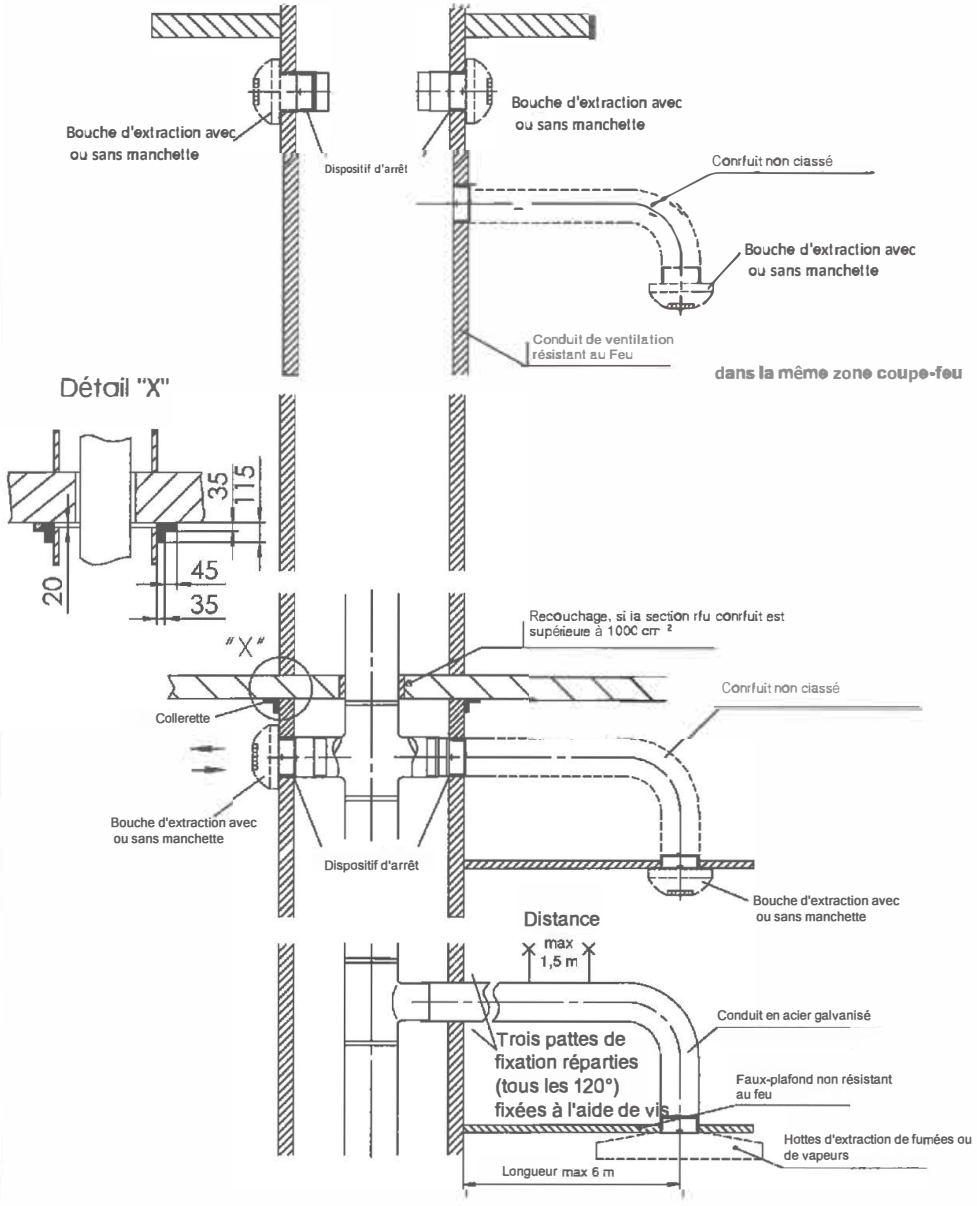


Fig. 6

Montage dans un conduit spiralé ou en parois de gaines techniques

Fig. 7



N° Ref. 91 564-001/26-0275/24-0293/-/0706/0926

Service und Information

D HELIOS Ventilatoren · Lupfenstraße 8 · 78056 VS-Schwenningen
CH HELIOS Ventilatoren AG · Tannstrasse 4 · 8112 Otelfingen
A HELIOS Ventilatoren · Siemensstraße 15 · 6063 Rum/Innsbruck
F HELIOS Ventilateurs · 9 rue du Gibier · 67120 Molsheim
GB HELIOS Ventilation Systems Ltd. · 5 Crown Gate · Wyncolls Road · Severalls Industrial Park · Colchester · Essex · CO4 9HZ