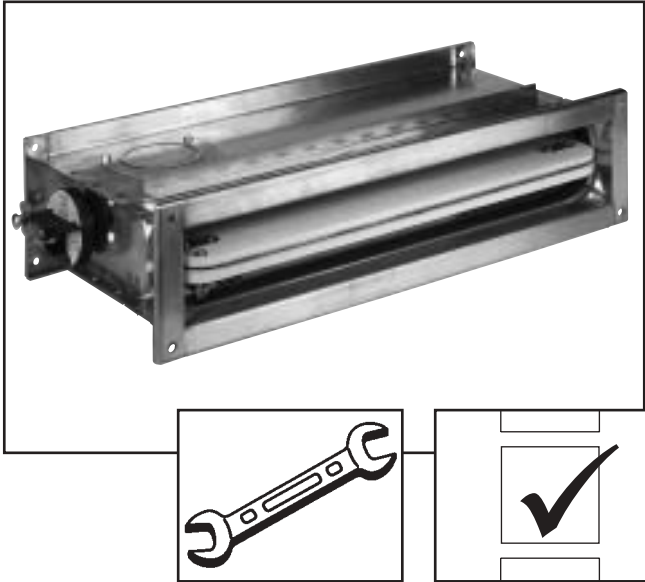


Montage-, Inbetriebnahme- und Instandhaltungsanweisung für Brandschutzklappen der Serie EN-FKS-K90

MI-4/14/D/2



Montage-, Inbetriebnahme- und Instandhaltungsanweisung MI-4/14/D/2

für den Einbau von Brandschutzklappen der Serie EN-FKS-K90 mit Zulassungs-Nr. Z-41.3-653

- in Massiv-Wänden und -Decken
- in Gips-Wandbauplatten
- in leichten Trennwänden mit Metallständer
- in leichten Trennwänden ohne Metallständer
- in Wandungen von L90-Lüftungsleitungen

Brandschutzklappen sind zulassungspflichtige Bauteile. Für die Übergabe an den Bauherrn wird eine gültige allgemeine bauaufsichtliche Zulassung benötigt.

Achtung!

- Die Funktionssicherheit ist vom Eigentümer oder Betreiber zu gewährleisten.**
Die Brandschutzklappen sind zur Inbetriebnahme und nach der Inbetriebnahme regelmäßig auf ihre Funktionssicherheit zu prüfen. Ergeben zwei im Abstand von 6 Monaten aufeinanderfolgende Prüfungen keine funktionsbeeinträchtigenden Mängel, brauchen die Prüfungen nur noch jährlich durchgeführt werden. Die allgemeinen Instandhaltungsrichtlinien entsprechend DIN 31051 sind zu beachten.
- Wand- und Deckenausführungen entsprechend der Norm bzw. den Angaben des Herstellers und den Angaben der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.
- Vor dem Einbau
 - Brandschutzklappe auf Transportschäden überprüfen
 - Funktionsfähigkeit überprüfen
 - Zulassungs-Nr. überprüfen und Montage-, Inbetriebnahme- und Instandhaltungsanweisung beachten
- Nach dem Einbau
 - Transport- und Einbauschutz (größenabhängig vorhanden) entfernen
- Arbeiten dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden.
- Allgemeine UV-Vorschriften beachten.
- Auslöseeinrichtung bzw. elektrischer Antrieb müssen zugänglich sein.
- Je nach Einbausituation müssen zur Instandhaltung ggf. zusätzliche Revisionsöffnungen in den anschließenden Lüftungsleitungen angeordnet werden.
- Ersatzteile entsprechend Ersatzteilpreisliste EP/4/2.1/...



Bei Betätigung der Brandschutzklappe (BSK) beschreiben die Antriebsgestänge den durch den Pfeil angegebenen Bewegungsablauf. Beim Schließen darf nicht in den gekennzeichneten Bereich hineingefasst werden, da sonst Verletzungsgefahr besteht.

Inhaltsverzeichnis:

Anleitung zur Montage

- Einbau und Montagefolge für den Einbau in Massiv-Wänden und -Decken sowie in Gips-Wandbauplatten Seite 2
- Einbau und Montagefolge für den Einbau in leichten Trennwänden mit Metallständer Seite 4
- Einbau und Montagefolge für den Einbau in leichten Trennwänden ohne Metallständer und L90-Wandungen Seite 6
- Anschluss von Lüftungsleitungen und Abschlussgittern Seite 8

Anleitung zur Inspektion, Wartung und Instandsetzung

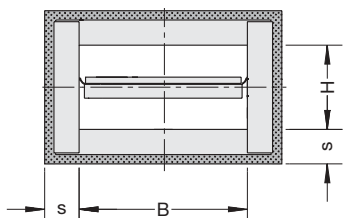
- I. Grundaussführung mit Schmelzlot Seite 10
- II. Elektrischer Antrieb Seite 12
- Gewichtstabelle Seite 14

Inbetriebnahme- und Instandhaltungsprotokoll (auf Wunsch erhältlich) Anlage

Montage-, Inbetriebnahme- und Instandhaltungsanweisung für Brandschutzklappen der Serie EN-FKS-K90

MI-4/14/D/2

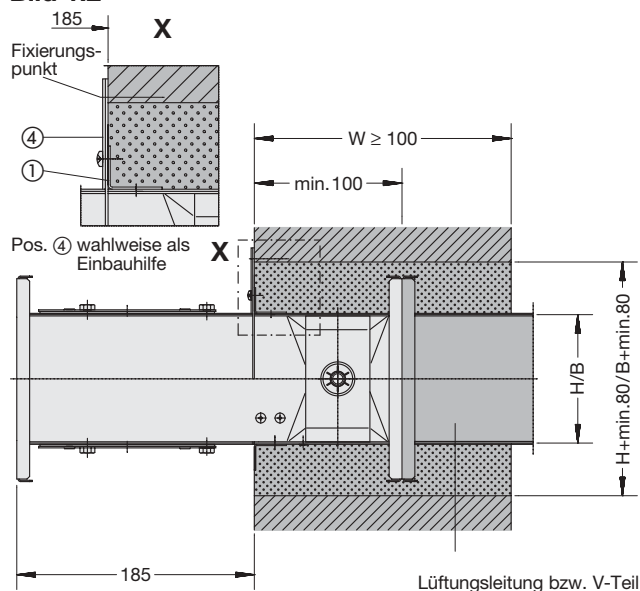
Bild 1.1



s = min. 40 mm allseitig

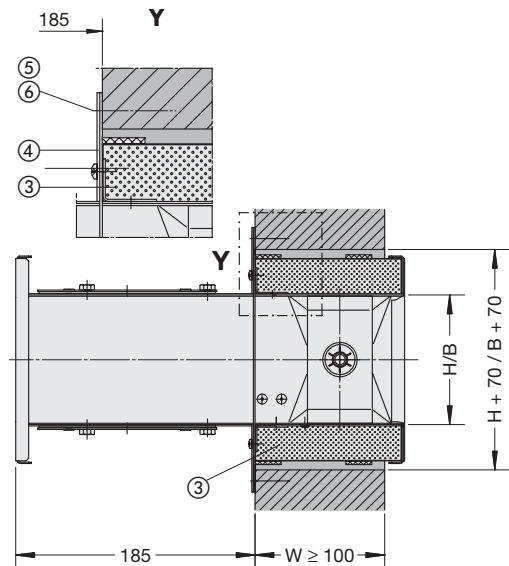
Mindestabstand zweier BSK zueinander 150 mm.

Bild 1.2



Bei $W > 100$ mm ggf. V-Teil anordnen.

Bild 1.3



Bei $W > 100$ mm ggf. V-Teil anordnen.

Einbau in Massiv-Wänden und -Decken sowie in Gips-Wandbauplatten

Einbau - auch mit senkrecht stehender Drehachse der Absperrklappe - in Wänden aus Mauerwerk nach DIN 1053 mit einer Mindestdicke von 115 mm, in Wänden aus Beton, Porenbeton und Leichtbeton mit einer Mindestdicke von 100 mm, in Wänden aus Gips-Wandbauplatten nach DIN 18163 für Rohdichten $\geq 0,6 \text{ kg/dm}^3$ mit einer Mindestdicke von 100 mm und in Decken aus Beton und Porenbeton mit einer Mindestdicke von 100 mm.

= Mörtel, Beton, zugelassener Brandschutzmörtel oder Gipsmörtel

Bei Einbau in Wänden aus Gips-Wandbauplatten ist der Anschluss von Lüftungsleitungen nur über elastische Stutzen oder flexible Lüftungsleitungen zulässig.

- ① Winkel
- ② Transport- und Einbauschutz
- ③ Einbaustein, Stahlblech verzinkt
- ④ Blende, Stahlblech verzinkt
- ⑤ Dübel, 2 Stück je H-Seite, Stahl, M6 (bauseits)
- ⑥ Schraube, Stahl, M6 x 60 (bauseits)

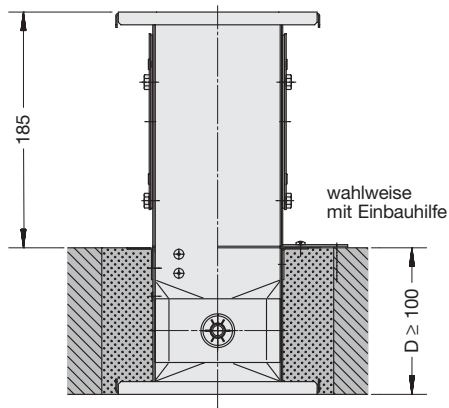
Wandeinbau · Deckeneinbau

- Bild 1.1 Einbauöffnung
- Bild 1.2 Wandeinbau, Wanddicken $W \geq 100$ mm Nasseinbau
- Bild 1.3 Wandeinbau, Wanddicken $W \geq 100$ mm Trockeneinbau mit Einbaustein
- Bild 1.4 Deckeneinbau, stehend bzw. hängend in Decken, Deckendicken $D \geq 100$ mm Nasseinbau
- Bild 1.5 Deckeneinbau, stehend bzw. hängend in Decken, Deckendicken $D \geq 100$ mm Trockeneinbau mit Einbaustein
- Bild 1.6 Detail Transport- und Einbauschutz

Montage-, Inbetriebnahme- und Instandhaltungsanweisung für Brandschutzklappen der Serie EN-FKS-K90

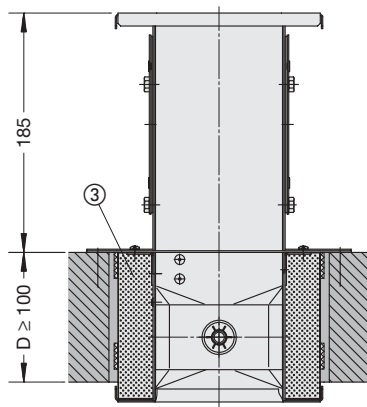
MI-4/14/D/2

Bild 1.4 gezeichnet „stehend in Decken“



Bei $D > 100$ mm ggf. V-Teil anordnen.

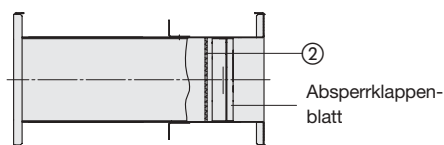
Bild 1.5 gezeichnet „stehend in Decken“



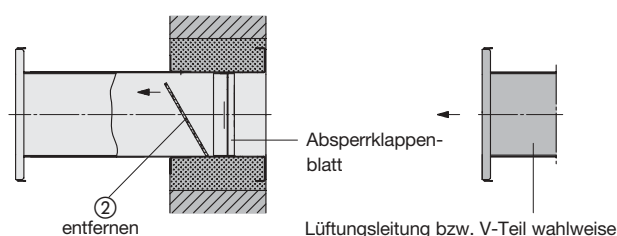
Bei $D > 100$ mm ggf. V-Teil anordnen.

Bild 1.6

Vor dem Einbau

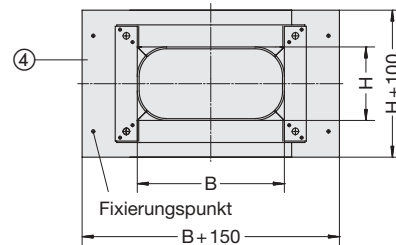


Nach dem Einbau



Montagefolge für den Nasseinbau in Massivwänden und -Decken sowie in Gips-Wandbauplatten

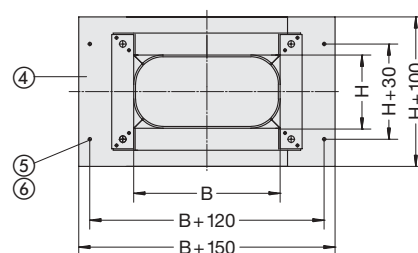
- Achtung! Deformierung des Gehäuses sowie Verschmutzung der Einbauteile beim Einbau vermeiden**
- BSK so in die Wand- oder Deckenöffnung schieben, dass die B-seitigen Winkel Pos. ① bündig zur Wand bzw. Decke liegen, bzw. dass als Einbauhilfe die Blende Pos. ④ bündig zur Wand bzw. Decke liegt, siehe Bild 1.2 Detail X
- Bei Einbau mittels Einbauhilfe die Blende Pos. ④ seitlich im H-Maßbereich fixieren



- Sofern keine Lüftungsleitung vor dem Einmauern montiert werden soll, muss ggf. bauseits bei $W > 100$ mm bzw. bei $D > 100$ mm ein Verlängerungsstutzen (V-Teil) vorgesehen werden
- Spalte „s“ mit Mörtel der Gruppe II oder III, DIN 1053, mit Beton, mit zugelassenem Brandschutzmörtel oder Gipsmörtel vollfugig ausfüllen
 - Auf Spalte „s“ kann verzichtet werden, wenn die BSK beim Erstellen der Wand oder Decke eingebaut wird
 - Zur Gewährleistung einer ausreichenden Verfüllung sollten die Spalte „s“ ≥ 40 mm sein
- Transport- und Einbauschutz Pos. ② (größenabhängig vorhanden) entfernen, siehe Bild 1.6
- Inspektion der BSK, wie auf den Seiten 10 – 13 beschrieben, durchführen

Montagefolge für den Trockeneinbau in Massivwänden und -Decken sowie in Gips-Wandbauplatten

- Achtung! Deformierung des Gehäuses sowie Verschmutzung der Einbauteile beim Einbau vermeiden**
- BSK mit Einbaustein Pos. ③ so in die Wand- oder Deckenöffnung schieben, dass die Blende Pos. ④ bündig zur Wand bzw. Decke liegt, siehe Bild 1.3 Detail Y
- Blende Pos. ④ seitlich im H-Maßbereich mittels Dübel Pos. ⑤ und Schrauben Pos. ⑥ befestigen

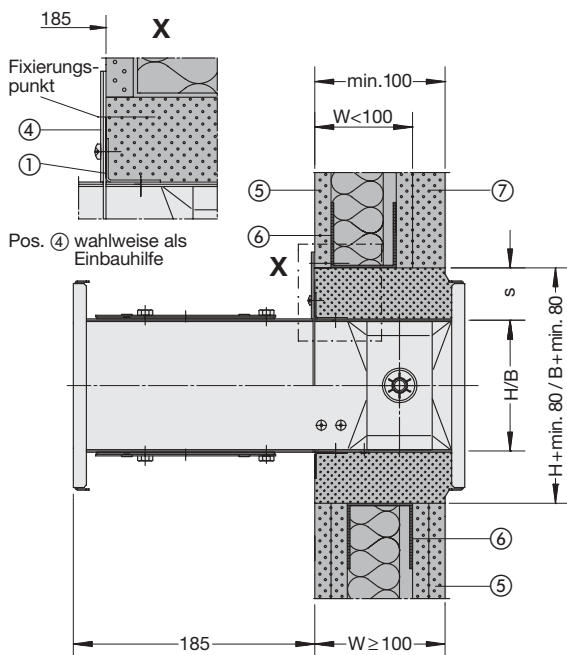


- Transport- und Einbauschutz Pos. ② (größenabhängig vorhanden) entfernen, siehe Bild 1.6
- Inspektion der BSK, wie auf den Seiten 10 – 13 beschrieben, durchführen

Montage-, Inbetriebnahme- und Instandhaltungsanweisung für Brandschutzklappen der Serie EN-FKS-K90

MI-4/14/D/2

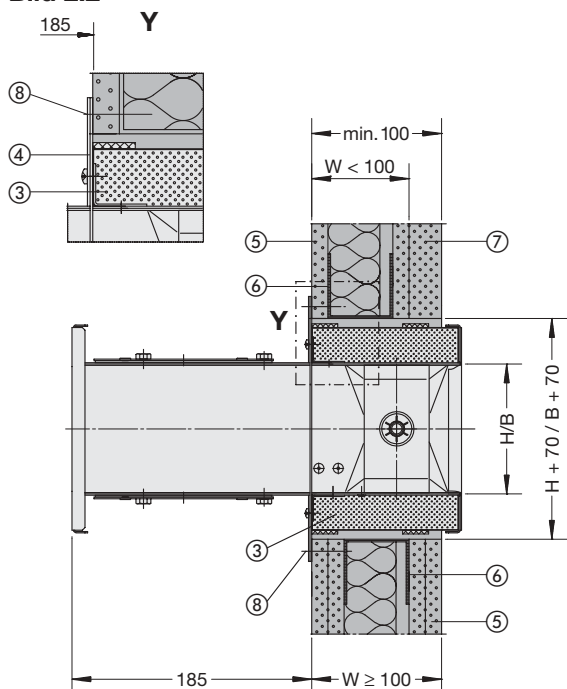
Bild 2.1



s = min. 40 mm allseitig

Mindestabstand zweier BSK zueinander 150 mm.

Bild 2.2



Mindestabstand zweier BSK zueinander 150 mm.

Einbau in leichten Trennwänden mit Metallständer

Einbau – auch mit senkrecht stehender Drehachse der Absperrklappe – in leichten Trennwänden mit Metallständer entsprechend dem Prüfzeugnis, dem bauaufsichtlichen Verwendungsnachweis oder der Zulassung.

Der Anschluss von Lüftungsleitungen ist nur über elastische Stutzen oder flexible Lüftungsleitungen zulässig.

- ① Winkel
- ② Transport- und Einbauschutz
- ③ Einbaustein, Stahlblech verzinkt
- ④ Blende, Stahlblech verzinkt
- ⑤ Trennwand (Wandaufbau entsprechend den Angaben des Herstellers)
- ⑥ Aussteifungsprofil (entsprechend dem Wandaufbau)
- ⑦ Aufdoppelung (entsprechend dem Wandaufbau)
- ⑧ Spanplattenschraube (entsprechend dem Wandaufbau, bauseits)

Bild 2.1 Wanddicke $W < \text{bzw.} \geq 100 \text{ mm}$, Nasseinbau

Bild 2.2 Wanddicke $W < \text{bzw.} \geq 100 \text{ mm}$, Trockeneinbau mit Einbaustein

Bild 2.3 Metallständerkonstruktion

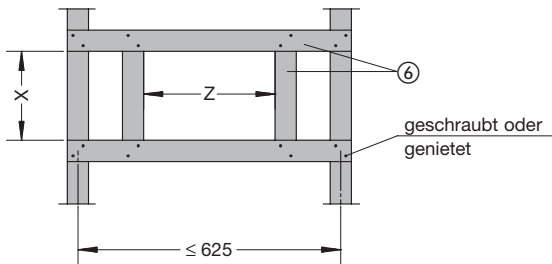
Bild 2.4 Detail Transport- und Einbauschutz

Montage-, Inbetriebnahme- und Instandhaltungsanweisung für Brandschutzklappen der Serie EN-FKS-K90

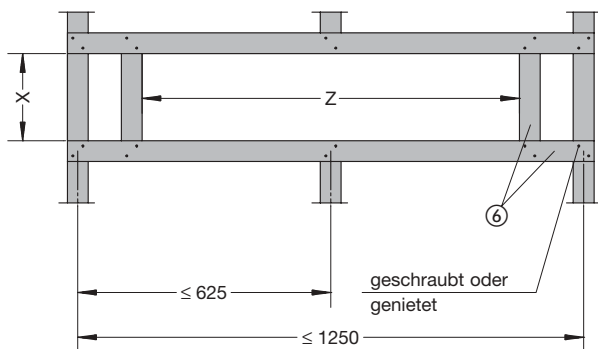
MI-4/14/D/2

Bild 2.3

gez. 1 Teilfeld – bis B = 400 mm



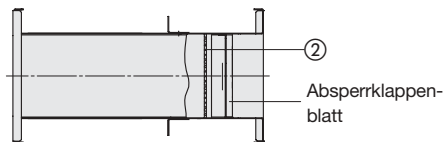
gez. 2 Teilfelder – bis B = 800 mm



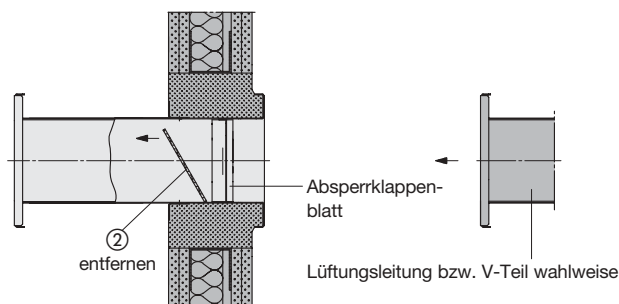
Nasseinbau: $X = H + \text{min. } 80$ Trockeneinbau: $X = H + 70$
 $Z = B + \text{min. } 80$ $Z = B + 70$

Bild 2.4

Vor dem Einbau

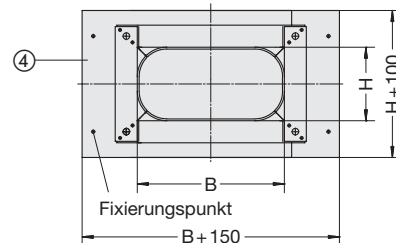


Nach dem Einbau



Montagefolge für den Nasseinbau in leichten Trennwänden mit Metallständer

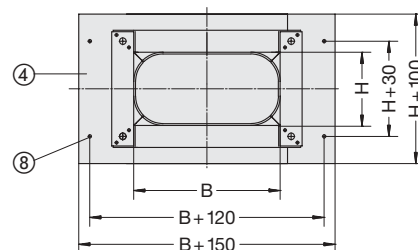
- Achtung! Deformierung des Gehäuses sowie Verschmutzung der Einbauteile beim Einbau vermeiden**
- Wand entsprechend den Angaben des Herstellers aufbauen; das Aussteifungsprofil Pos. ⑥ im Bereich der BSK entsprechend Bild 2.3 anordnen
- BSK so in die Wandöffnung schieben, dass die B-seitigen Winkel Pos. ① bündig zur Wand liegen, bzw. dass als Einbauhilfe die Blende Pos. ④ bündig zur Wand liegt, siehe Bild 2.1 Detail X
- Bei Einbau mittels Einbauhilfe die Blende Pos. ④ seitlich im H-Maßbereich fixieren



- Sofern keine Lüftungsleitung vor dem Einsetzen montiert werden soll, muss ggf. bauseits ein Verlängerungsstutzen (V-Teil) vorgesehen werden
- Spalte „s“ mit Mörtel der Gruppe II oder III, DIN 1053, mit Beton, mit zugelassenem Brandschutzmörtel oder Gipsmörtel vollfugig ausfüllen
 – Zur Gewährleistung einer ausreichenden Verfüllung sollten die Spalte „s“ ≥ 40 mm sein
- Transport- und Einbauschutz Pos. ② (größenabhängig vorhanden) entfernen, siehe Bild 2.4
- Inspektion der BSK, wie auf den Seiten 10 – 13 beschrieben, durchführen

Montagefolge für den Trockeneinbau in leichten Trennwänden mit Metallständer

- Achtung! Deformierung des Gehäuses sowie Verschmutzung der Einbauteile beim Einbau vermeiden**
- Wand entsprechend den Angaben des Herstellers aufbauen; das Aussteifungsprofil Pos. ⑥ im Bereich der BSK entsprechend Bild 2.3 anordnen
- BSK mit Einbaustein Pos. ③ so in die Wandöffnung schieben, dass die Blende Pos. ④ bündig zur Wand liegt, siehe Bild 2.2 Detail Y
- Blende Pos. ④ seitlich im H-Maßbereich mittels Spanplattenschrauben Pos. ⑧ befestigen

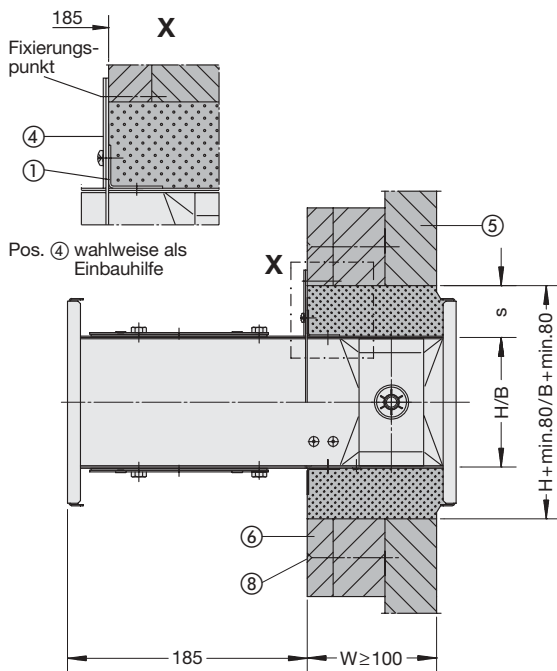


- Transport- und Einbauschutz Pos. ② (größenabhängig vorhanden) entfernen, siehe Bild 2.4
- Inspektion der BSK, wie auf den Seiten 10 – 13 beschrieben, durchführen

Montage-, Inbetriebnahme- und Instandhaltungsanweisung für Brandschutzklappen der Serie EN-FKS-K90

MI-4/14/D/2

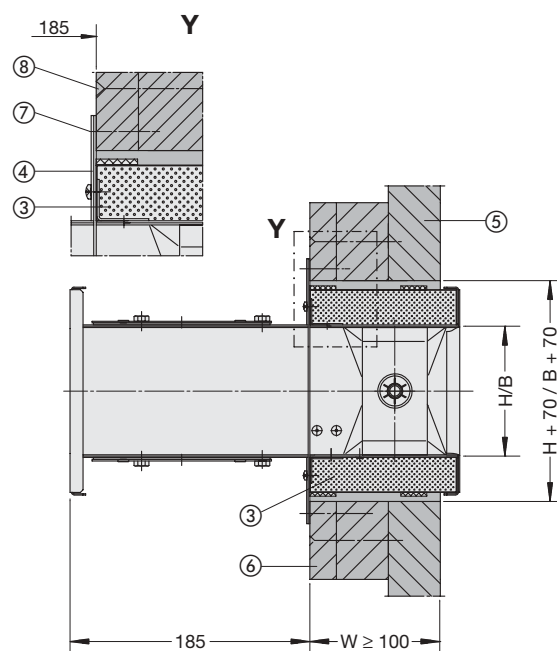
Bild 2.5



s = min. 40 mm allseitig

Mindestabstand zweier BSK zueinander 150 mm.

Bild 2.6



Mindestabstand zweier BSK zueinander 150 mm.

Einbau in leichten Trennwänden ohne Metallständer und L90-Wandungen

Einbau – auch mit senkrecht stehender Drehachse der Absperrklappe – in mindestens 40 mm dicken Feuerschutz-Trennwänden aus Kalziumsilikat-Bauplatten ohne Metallständer und Wandungen aus L90-Leitungen gemäß Prüfzeugnis.

Der Anschluss von Lüftungsleitungen ist nur über elastische Stutzen oder flexible Lüftungsleitungen zulässig.

- ① Winkel
- ② Transport- und Einbauschutz
- ③ Einbaustein, Stahlblech verzinkt
- ④ Blende, Stahlblech verzinkt
- ⑤ Feuerschutz-Trennwand (Wandaufbau entsprechend den Angaben des Herstellers) oder L90-Wandung
- ⑥ Aufdoppelung (entsprechend dem Wandaufbau)
- ⑦ Spanplattenschraube, L ≥ 40 mm (bauseits)
- ⑧ Spanplattenschraube, L ≥ 60 mm (bauseits)

Bild 2.5 Wanddicke $W \geq 100$ mm, Nasseinbau

Bild 2.6 Wanddicke $W \geq 100$ mm, Trockeneinbau mit Einbaustein

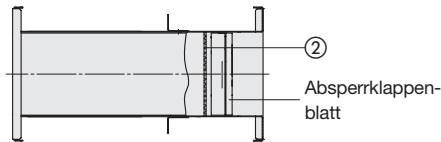
Bild 2.7 Detail Transport- und Einbauschutz

Montage-, Inbetriebnahme- und Instandhaltungsanweisung für Brandschutzklappen der Serie EN-FKS-K90

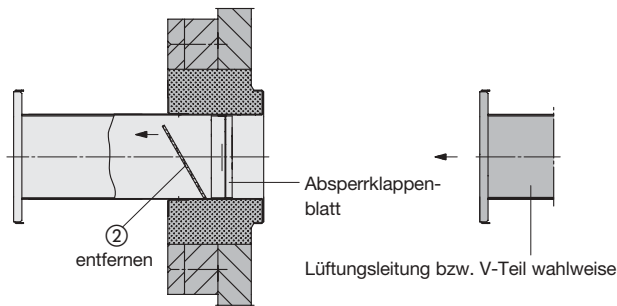
MI-4/14/D/2

Bild 2.7

Vor dem Einbau

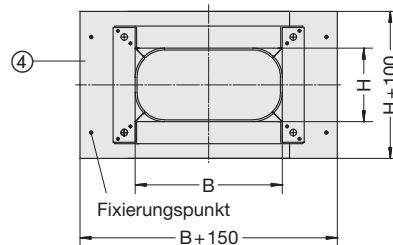


Nach dem Einbau



Montagefolge für den Nasseinbau in leichten Trennwänden ohne Metallständer und L90-Wandungen

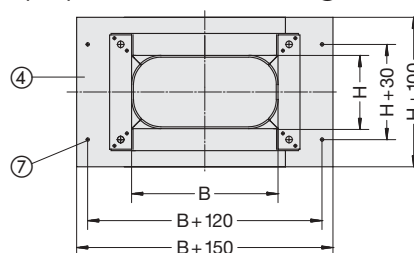
- Achtung! Deformierung des Gehäuses sowie Verschmutzung der Einbauteile beim Einbau vermeiden**
- Wand entsprechend den Angaben des Herstellers aufbauen; ggf. Aufdoppelung Pos. ⑥ mittels Spanplattenschrauben Pos. ⑧ befestigen
- BSK so in die Wandöffnung schieben, dass die B-seitigen Winkel Pos. ① bündig zur Wand liegen, bzw. dass als Einbauhilfe die Blende Pos. ④ bündig zur Wand liegt, siehe Bild 2.5 Detail X
- Bei Einbau mittels Einbauhilfe die Blende Pos. ④ seitlich im H-Maßbereich fixieren



- Sofern keine Lüftungsleitung vor dem Einsetzen montiert werden soll, muss ggf. bauseits ein Verlängerungsstutzen (V-Teil) vorgesehen werden
- Spalte „s“ mit Mörtel der Gruppe II oder III, DIN 1053, mit Beton, mit zugelassenem Brandschutzmörtel oder Gipsmörtel vollfugig ausfüllen
 - Zur Gewährleistung einer ausreichenden Verfüllung sollten die Spalte „s“ ≥ 40 mm sein
- Transport- und Einbauschutz Pos. ② (größenabhängig vorhanden) entfernen, siehe Bild 2.7
- Inspektion der BSK, wie auf den Seiten 10 – 13 beschrieben, durchführen

Montagefolge für den Trockeneinbau in leichten Trennwänden ohne Metallständer und L90-Wandungen

- Achtung! Deformierung des Gehäuses sowie Verschmutzung der Einbauteile beim Einbau vermeiden**
- Wand entsprechend den Angaben des Herstellers aufbauen; ggf. Aufdoppelung Pos. ⑥ mittels Spanplattenschrauben Pos. ⑧ befestigen
- BSK mit Einbaustein Pos. ③ so in die Wandöffnung schieben, dass die Blende Pos. ④ bündig zur Wand liegt, siehe Bild 2.6 Detail Y
- Blende Pos. ④ seitlich im H-Maßbereich mittels Spanplattenschrauben Pos. ⑦ befestigen



- Transport- und Einbauschutz Pos. ② (größenabhängig vorhanden) entfernen, siehe Bild 2.7
- Inspektion der BSK, wie auf den Seiten 10 – 13 beschrieben, durchführen

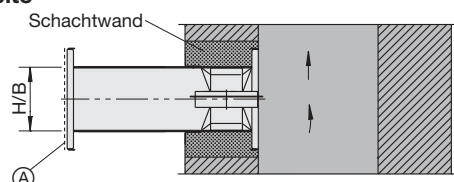
Montage-, Inbetriebnahme- und Instandhaltungsanweisung für Brandschutzklappen der Serie EN-FKS-K90

MI-4/14/D/2

Bild 3.1

Lfd. Nr. 1 *

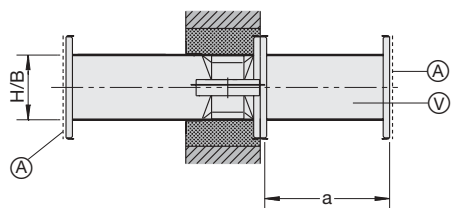
- in Schachtwänden; Abschlussgitter auf der Anschlussrahmenseite



↑ Schließrichtung ↑ Lufrichtung

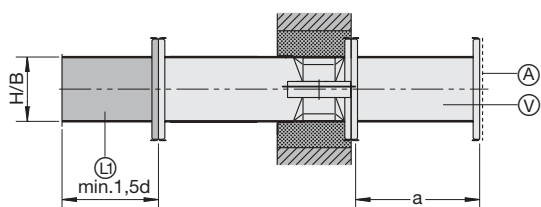
Lfd. Nr. 2 *

- beidseitig mit Abschlussgittern



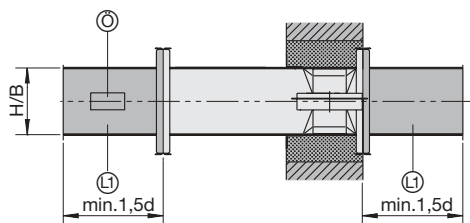
Lfd. Nr. 3 *

- mit einseitig angeordneter, nichtbrennbarer Lüftungsleitung und Abschlussgitter



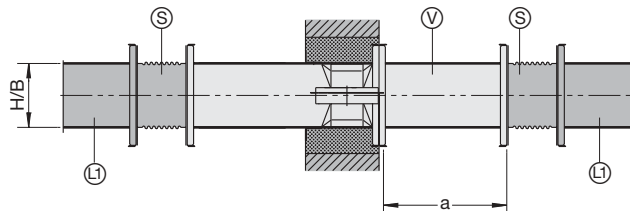
Lfd. Nr. 4 *

- beidseitig mit nichtbrennbaren Lüftungsleitungen mit bzw. ohne Öffnungen für Lüftungsgitter aus nichtbrennbaren Baustoffen



Lfd. Nr. 5 *

- beidseitig mit elastischen Stützen und nichtbrennbaren Lüftungsleitungen



Anschluss von Lüftungsleitungen und Abschlussgittern

Gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung dürfen Brandschutzklappen nur mit solchen Lüftungsleitungen verbunden werden, die nach ihrer Bauart oder Verlegung – insbesondere bei Erwärmung im Brandfall – keine erheblichen Kräfte auf die Brandschutzklappe oder auf die Wand bzw. Decke ausüben können. Ist dies nicht möglich, müssen bei Einbau entsprechend den Bildern 1.2 bis 1.5 elastische Stützen entsprechend Bild 3.1 lfd. Nr. 5 angeordnet werden.

Bei Einbau entsprechend den Bildern 1.2 und 1.3 (bei Einbau in Wänden aus Gips-Wandbauplatten), 2.1, 2.2, 2.4, 2.5 und 2.6 dürfen Lüftungsleitungen grundsätzlich nur über elastische Stützen entsprechend Bild 3.1 lfd. Nr. 5 angeordnet werden.

- Ⓐ Abschlussgitter
- Ⓥ Verlängerungsteil
- Ⓛ1 Lüftungsleitung aus nichtbrennbaren Baustoffen
- Ⓢ Elastischer Stützen aus schwer- bzw. normalentflammbaren Baustoffen (Klasse B1 bzw. B2 nach DIN 4102), flexibler Bereich ≥ 100 mm im eingebauten Zustand
- Ⓞ Öffnung, z. B. für ein Lüftungsgitter, Lamellenteilung max. 20 mm

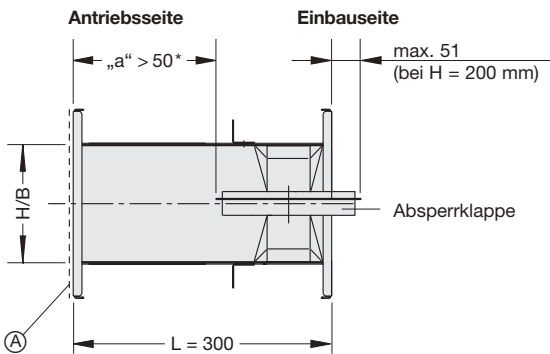
„d“ entspricht dem jeweils größten B- bzw. H-Maß

„a“ 50 mm = Mindestabstand zwischen offener Absperrklappe und dem Abschlussgitter bzw. dem elastischen Stützen.

* Feuerwiderstandsklasse K90 in Wänden bzw. Decken mit einer Feuerwiderstandsklasse min. F90 und in Verbindung mit Abschlussgittern (Streckmetallgitter oder Welldrahtgitter), Maschenweite max. 20 mm

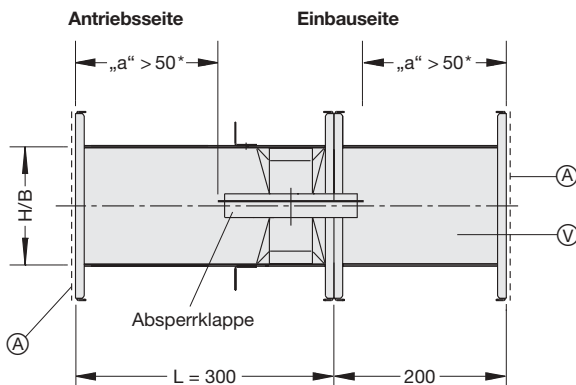
Bild 3.1 Anschluss von Lüftungsleitungen und Abschlussgittern

Bild 3.2
Ohne Verlängerungsteil



* größenunabhängig

Mit Verlängerungsteil



* größenunabhängig

Anordnung von Abschlussgittern und Verlängerungsteilen

Abschlussgitter, Verlängerungsteile und elastische Stützen passend gelocht zu den Flanschen der BSK.

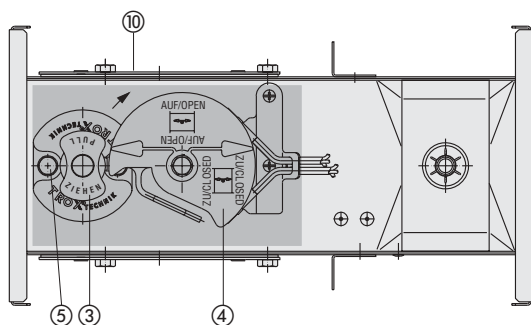
Abschlussgitter:
freier Querschnitt ca. 65 % bezogen auf B x H

Ⓐ Abschlussgitter

Ⓥ Verlängerungsteil

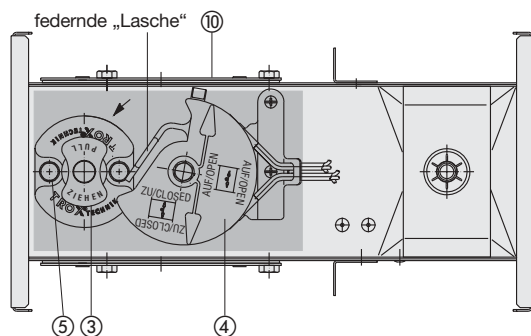
„a“ 50 mm = Mindestabstand zwischen offener Absperklappe und dem Abschlussgitter bzw. dem elastischen Stützen.

Bild 4



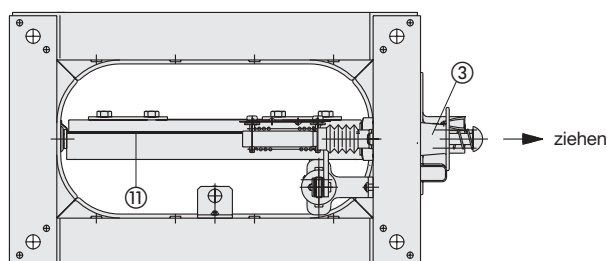
gezeichnet Absperrklappenblatt in **AUF**-Stellung

Bild 5



gezeichnet Absperrklappenblatt in **ZU**-Stellung

Bild 6



gezeichnet Absperrklappenblatt in **AUF**-Stellung

I Grundauführung mit Schmelzlot

Inspektion zur und nach der Inbetriebnahme

- Brandschutzklappe auf Beschädigungen überprüfen
- Handauslösung – Absperrklappenblatt schließen
 - Handknopf Pos. ③ ziehen; Handgriff Pos. ④ wird zum Schwenken freigegeben
 - Absperrklappenblatt muss selbsttätig schließen
 - Die federnde „Lasche“ am Handgriff Pos. ④ muss in **ZU**-Stellung in der Aussparung an der Auslöseeinrichtung einrasten und das Absperrklappenblatt verriegeln
- Absperrklappenblatt öffnen
 - Handknopf Pos. ③, wie in Bild 7 Schritt 1 dargestellt, ziehen
 - Handgriff Pos. ④, wie in Bild 7 Schritt 2 dargestellt, bis zum Anschlag an der Auslöseeinrichtung in Pfeilrichtung drehen; Absperrklappenblatt wird geöffnet
 - Handknopf Pos. ③ los lassen und einrasten
- Überprüfung Auslöseeinrichtung
 - Befestigungsschrauben (2 Stück) Pos. ⑤ entfernen und Auslöseeinrichtung nach vorne herausziehen
 - Druckfeder Pos. ⑥ durch Drücken des Stößels Pos. ⑦ soweit spannen, wie in Bild 8 dargestellt, bis sich das Schmelzlot Pos. ⑧ abnehmen lässt
 - Beim Entspannen muss die Druckfeder den Handknopf soweit leichtgängig verschieben, dass dieser auf dem Stößel um seine Achse drehbar ist
 - Schmelzlot überprüfen und nach Spannen der Druckfeder auf den Isolierhülsen Pos. ⑨ montieren
 - Auslöseeinrichtung anbauen
 - Absperrklappenblatt öffnen

Wartung

- Während der Inspektion festgestellte Verunreinigungen entfernen

Instandsetzung

- Schmelzlot ersetzen
- Auslöseeinrichtung ersetzen
- Endschalter ersetzen
- Sonstige Instandsetzungsmaßnahmen nur nach Rücksprache mit dem Hersteller

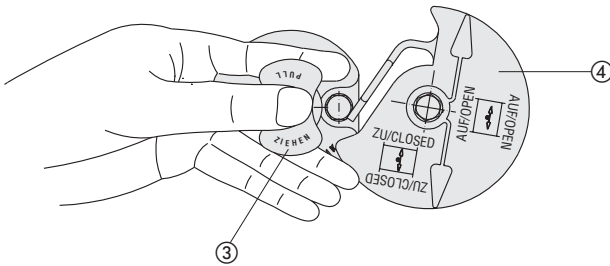
Bild 4 BSK Grundauführung, gezeichnet Absperrklappenblatt in **AUF**-Stellung

Bild 5 BSK Grundauführung, gezeichnet Absperrklappenblatt in **ZU**-Stellung

Bild 6 BSK Frontansicht

Bild 7

Schritt 1



Schritt 2

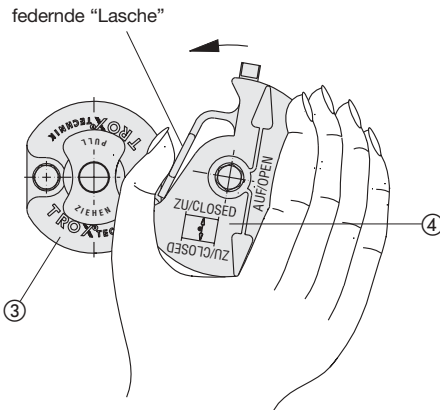


Bild 8

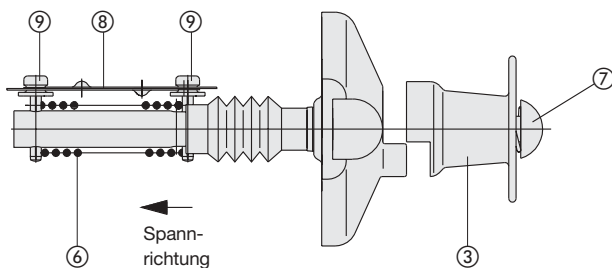
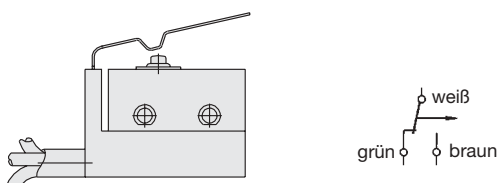


Bild 9



Hinweise zur elektrischen Verdrahtung

Elektrische Anschlussarbeiten dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.
Es sind die VDE-Richtlinien zu beachten.

Verdrahtung der Endschalter

- Endschalter entsprechend der gewünschten Anzeige verdrahten
- Endschalter unbetätigt gezeichnet

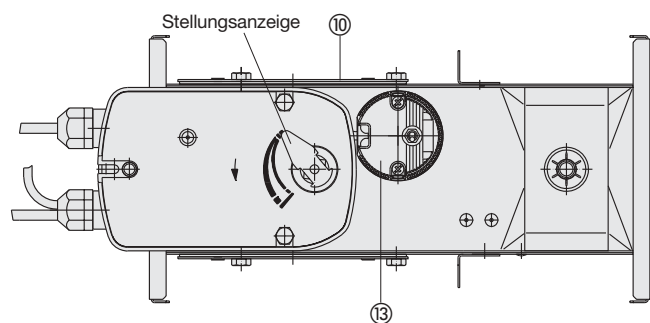
Wahlweise können BUS-Systeme, z. B. anschlussfertig verdrahtete Steuereinrichtungen von TroxNetCom zur Realisierung der erforderlichen Funktionen eingesetzt werden.

Bild 7 Detail Absperrklappenblatt öffnen

Bild 8 Auslöseeinrichtung

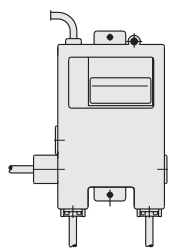
Bild 9 Endschalter

Bild 10



gezeichnet Absperrklappenblatt in **ZU**-Stellung

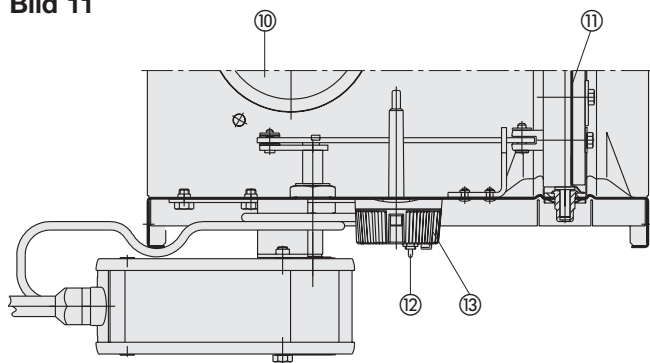
Netzgerät Typ BKN230-24-1 TR



Motor wahlweise mit Netzgerät,
Verdrahtung bauseits

Anmerkung:
Steuergerät Typ BKS24-1 TR
(wahlweise), Verdrahtung bauseits

Bild 11



gezeichnet Absperrklappenblatt in **ZU**-Stellung

II Elektrischer Antrieb

Inspektion zur Inbetriebnahme

- Brandschutzklappe auf Beschädigungen überprüfen
- Handauslösung – Absperrklappenblatt schließen
 - Kippschalter Pos. ⑫ der thermoelektrischen Auslöseinrichtung Pos. ⑬ betätigen
 - Stromkreis zum elektrischen Antrieb wird unterbrochen
 - Absperrklappenblatt muss selbsttätig schließen; die Stellung muss über die Stellungsanzeige des elektrischen Antriebes sichtbar sein
 - Stromkreis zum elektrischen Antrieb schließen
 - Absperrklappenblatt muss selbsttätig öffnen

Wartung zur Inbetriebnahme

- Während der Inspektion festgestellte Verunreinigungen entfernen

Inspektion nach der Inbetriebnahme (halbjährlich bzw. jährlich)

- Über den elektrischen Schalter (siehe Pos. ① Seite 13) Stromkreis zum elektrischen Antrieb unterbrechen
- Absperrklappenblatt muss selbsttätig schließen; das Erreichen der **ZU**-Stellung wird über den im Motor integrierten Endschalter signalisiert
- Stromkreis zum elektrischen Antrieb schließen
- Absperrklappenblatt muss selbsttätig öffnen; das Erreichen der **AUF**-Stellung wird über den im Motor integrierten Endschalter signalisiert

Wartung nach der Inbetriebnahme (Intervalle in Abhängigkeit von der Anlagentechnik und den Betriebsbedingungen)

- Funktionsbeeinträchtigende Verunreinigungen, z. B. bei der thermischen Auslöseinrichtung, entfernen

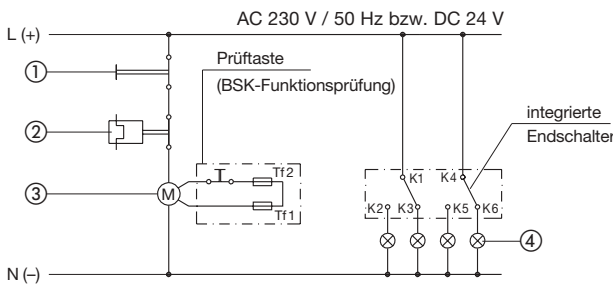
Instandsetzung

- Elektrischen Antrieb ersetzen
- Thermoelektrische Auslöseinrichtung ersetzen
- Sonstige Instandsetzungsmaßnahmen nur nach Rücksprache mit dem Hersteller

Montage-, Inbetriebnahme- und Instandhaltungsanweisung für Brandschutzklappen der Serie EN-FKS-K90

MI-4/14/D/2

Stromlaufplan – Elektrischer Antrieb



gezeichnet Absperrklappe in **AUF**-Stellung

Typ BLF230-T TR:

Zum Trennen vom Netz muss eine Vorrichtung vorhanden sein, welche die Polleiter trennt (min. 3 mm Kontaktöffnung).

Hinweise zur elektrischen Verdrahtung

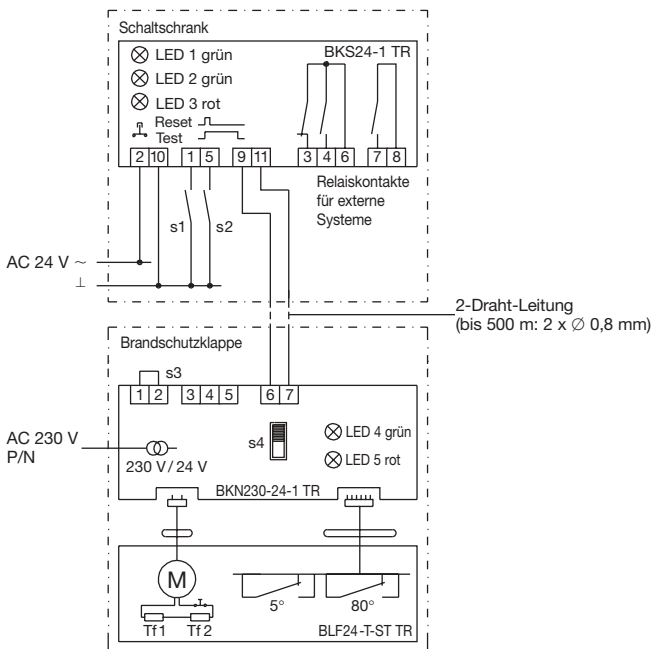
Elektrische Anschlussarbeiten dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden. Es sind die VDE-Richtlinien zu beachten.

Verdrahtung der elektrischen Anbauteile

- Betriebsspannung mit den angegebenen Daten der elektrischen Anbauteile vergleichen
- Verdrahtung entsprechend nebenstehendem Stromlaufplan
- Stromlaufplan gezeichnet für Absperrklappenblatt in **AUF**-Stellung

Wahlweise können BUS-Systeme, z. B. anschlussfertig verdrahtete Steuereinrichtungen von TroxNetCom zur Realisierung der erforderlichen Funktionen eingesetzt werden.

Steuerung und Überwachung von elektrischen Antrieben in Verbindung mit einem Netzgerät oder einem Netzgerät und einem Steuergerät



(s1) Elektrischer Schalter (BSK schließen und öffnen)

(s2) Reset/Test (extern)

(s3) Rauchmelder, wahlweise

(BSK schließt automatisch bei einer Rauchkonzentration über dem zulässigen Schwellwert); bei Verwendung von (s3) Brücke 1, 2 entfernen

(s4) Schiebeschalter für die Funktionskontrolle oder Betrieb bei nicht installiertem BKS24-1 TR, direkt an der BSK. Beim Betrieb ohne BKS24-1 TR sind die Hilfsschalter „AUF“ und „ZU“ des Antriebes mit den Klemmen 3, 4 und 5 des BKN230-24-1 TR verbunden.

Funktionsbeschreibung für die Steuerung und Überwachung von elektrischen Antrieben in Verbindung mit einem Netzgerät oder einem Netzgerät und einem Steuergerät

Bei intakter Stromversorgung leuchtet im BKS24-1 TR und im BKN230-24-1 TR:

LED 1 grün bei BSK „AUF“

LED 1 grün blinkend, BSK fährt auf

LED 2 grün bei BSK „ZU“

LED 2 grün blinkend, BSK fährt zu

LED 3 und 5 rot bei Störung

LED 4 grün Betrieb (Antrieb unter Spannung)

Stellung der Relaiskontakte im BKS24-1 TR bei intakter Stromversorgung:

8-7 geschlossen bei BSK „AUF“

6-4 geschlossen bei BSK „ZU“

6-3 geschlossen bei Störung an der BSK

Stellung der Relaiskontakte im BKS24-1 TR bei unterbrochener Stromversorgung:

8-7 und 6-4 offen

6-3 geschlossen

- ① Elektrischer Schalter, bauseits (BSK schließen und öffnen)
- ② Sensor oder Melder, bauseits (BSK schließen); für Auslöseeinrichtungen nach dem Ruhestromprinzip, z. B. Trox Rauchauslöseeinrichtung Typ RM-O/2 oder RM-O-VS-D
- ③ Elektrischer Federrücklaufmotor mit integrierten Endschaltern und thermoelektrischer Auslöseeinrichtung (TF1 = Kanal-Außentemperatur 72°C und TF2 = Kanal-Innentemperatur 72°C)
- ④ Elektrischer Verbraucher, bauseits (z. B. Kontrollleuchte zur Stellungsanzeige)

Montage-, Inbetriebnahme- und Instandhaltungsanweisung für Brandschutzklappen der Serie EN-FKS-K90

MI-4/14/D/2

Gewichtstabelle für die Grundauführungen

(ca. Angaben in kg)

H in mm	B in mm			
	200	400	600	800
100	3,3	4,9	6,5	8,2
125	3,6	5,3	7,0	8,6
160	3,8	5,7	7,7	9,4
200	4,1	6,5	8,4	10,3

Für Auslöseeinrichtungen (ab Z43) Tabellenwert + 2 kg.
B- und H-Maße sind beliebig kombinierbar.

Gewichtstabelle für die Ausführungen mit Einbaustein

(ca. Angaben in kg)

H in mm	B in mm			
	200	400	600	800
100	7,7	11,6	15,8	19,8
125	8,5	12,4	16,4	20,6
160	8,9	13,1	17,7	21,7
200	9,7	14,5	18,7	23,2

Für Auslöseeinrichtungen (ab Z43) Tabellenwert + 2 kg.
B- und H-Maße sind beliebig kombinierbar.

Gebrüder Trox GmbH



Heinrich-Trox-Platz
47504 Neukirchen-Vluyn
Telefon +49(0)28 45/2 02-0
Telefax +49(0)28 45/2 02-2 65
www.trox.de
e-mail trox@trox.de

Inbetriebnahme- und Instandhaltungsprotokoll

für Brandschutzklappen, Brandschutzventile und Entrauchungsklappen

lfd. Nr.: 1

Klappen- bzw. Ventil-Nr. : BSK ...
 Zulassungs-Nr. : Z-41.3-653
 Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung vom / Geltungsdauer bis : 10. Februar 2004 / 22. März 2008
 Serie : EN-FKS-K90
 Auslöseeinrichtung : Grundausführung I

Folgende Inspektions-, Wartungs- und Instandsetzungsmaßnahmen wurden gemäß TROX Montage-, Inbetriebnahme- und Instandhaltungsanweisung MI- <u>4/14/D/2</u> , Artikel-Nr. <u>E016KR2</u> durchgeführt:		Maßnahmen zur Inbetriebnahme durchgeführt am: 09. März 2004	(6 Monate nach der Inbetriebnahme) 1. Instandhaltungstermin: 09. September 2004	Nächster Instandhaltungstermin: 09. März 2005	Nächster Instandhaltungstermin: 09. März 2006
Zur Inbetriebnahme	Inspektion				
	Wartung	<i>nicht erforderlich</i>			
Nach der Inbetriebnahme	Inspektion				
	Wartung (Maßnahmen siehe Rückseite)		<i>erforderlich</i>	<i>nicht erforderlich</i>	
	Instandsetzung (Maßnahmen siehe Rückseite)		<i>nicht erforderlich</i>	<i>nicht erforderlich</i>	

Gebrüder Trox GmbH

Heinrich-Trox-Platz
47504 Neukirchen-Vluyn
Telefon +49(0)28 45/2 02-0
Telefax +49(0)28 45/2 02-2 65
www.trox.de
e-mail trox@trox.de

Inbetriebnahme- und
Instandhaltungsprotokoll

für Brandschutzklappen, Brandschutzventile
und Entrauchungsklappen

lfd. Nr.: 1

Wartung / Instandsetzung, durchgeführt am: 09. September 2004

Art der Wartung _____:

Verunreinigungen beseitigt.



Wartung / Instandsetzung, durchgeführt am: _____

Art der _____:

Wartung / Instandsetzung, durchgeführt am: _____

Art der _____:

Wartung / Instandsetzung, durchgeführt am: _____

Art der _____:

Muster