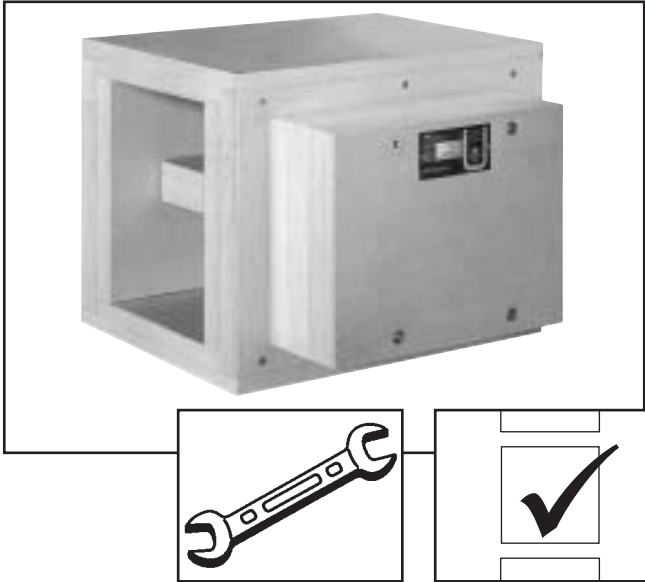


## Montage-, Inbetriebnahme- und Instandhaltungsanweisung für Entrauchungsklappen der Serie EK-01

MI-4/9/D/5.1



Montage-, Inbetriebnahme- und Instandhaltungsanweisung MI-4/9/D/5.1

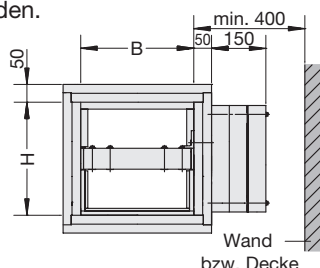
für den Einbau von Entrauchungsklappen der Serie EK-01 mit Zulassungs-Nr. Z-78.2-13

- in Massiv-Wänden und -Decken
- in Gips-Wandbauplatten
- direkt vor Massiv-Wänden und -Decken
- in leichten Trennwänden mit Metallständer
- in leichten Trennwänden ohne Metallständer
- an oder zwischen Entrauchungsleitungen

**Entrauchungsklappen 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 Entrauchungsklappen 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
  - Entrauchungsklappe auf Transportschäden überprüfen
  - Zulassungs-Nr. überprüfen und Montage-, Inbetriebnahme- und Instandhaltungsanweisung beachten
- Arbeiten dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden
- Allgemeine UV-Vorschriften beachten
- Je nach Einbausituation müssen zur Instandhaltung Revisionsöffnungen in den anschließenden Entrauchungsleitungen angeordnet werden.
- Für die elektrische Verdrahtung muss der Deckel der Motorverkleidung demontiert werden. Hierzu ist ein Mindestabstand von 400 mm zur angrenzenden Wand bzw. Decke vorzusehen.



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 direkt vor Massiv-Wänden und -Decken Seite 5
- Einbau und Montagefolge für den Einbau in leichten Trennwänden mit Metallständer Seite 6
- Einbau und Montagefolge für den Einbau in leichten Trennwänden ohne Metallständer Seite 7
- Einbau und Montagefolge für den Einbau an oder zwischen Entrauchungsleitungen Seite 8
- Abhängungen Seite 9
- Gewichtstabelle · Allgemeine Hinweise Seite 10

Anleitung zur Inspektion, Wartung und Instandsetzung

Seite 11

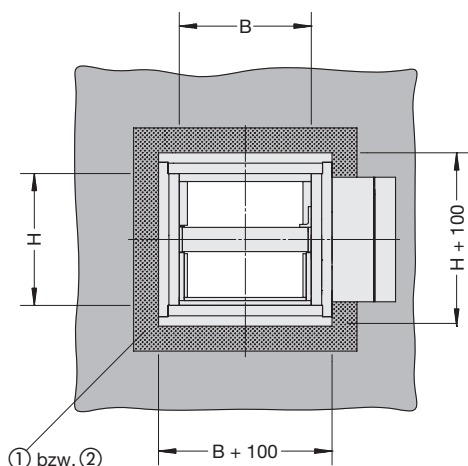
Inbetriebnahme- und Instandhaltungsprotokoll (auf Wunsch erhältlich)

Anlage

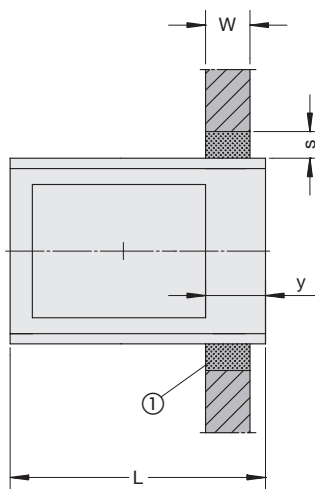
## Montage-, Inbetriebnahme- und Instandhaltungsanweisung für Entrauchungsklappen der Serie EK-01

MI-4/9/D/5.1

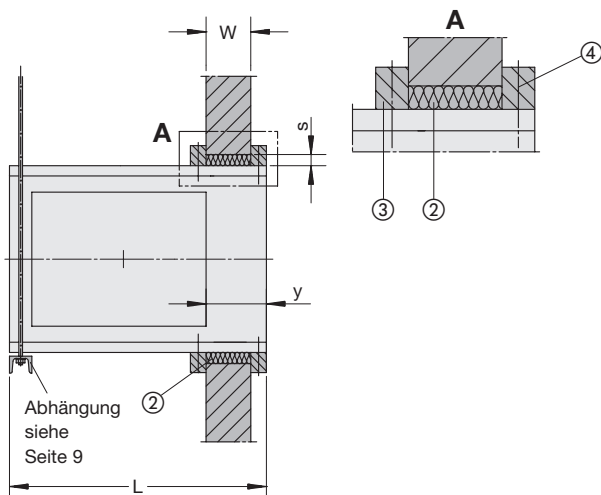
**Bild 1.1**



**Bild 1.2**



**Bild 1.3**



### 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.

- ① Mörtel der Gruppe II oder III nach DIN 1053, Gipsmörtel, Beton oder zugelassener Brandschutzmörtel
- ② Ausstopfung, Mineralwolle, Baustoffklasse A, DIN 4102,
- ③ Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$
- ④ Streifen, ca. 40 mm dick, Kalziumsilikat Schnellbauschraube, Stahl verzinkt, min. 60 mm lang

L in mm	y in mm
575	135
630	190
700	260
800	285

Bild 1.1 Einbauöffnung

### Wandeinbau

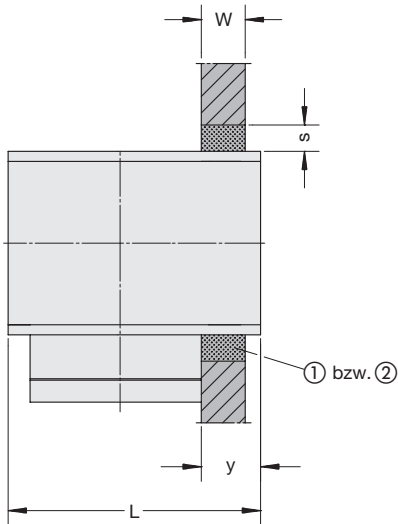
Bild 1.2 mit waagerechter Drehachse der Absperrklappe (Nasseinbau)

Bild 1.3 mit waagerechter Drehachse der Absperrklappe (Trockeneinbau) – mit Abhängung

## Montage-, Inbetriebnahme- und Instandhaltungsanweisung für Entrauchungsklappen der Serie EK-01

MI-4/9/D/5.1

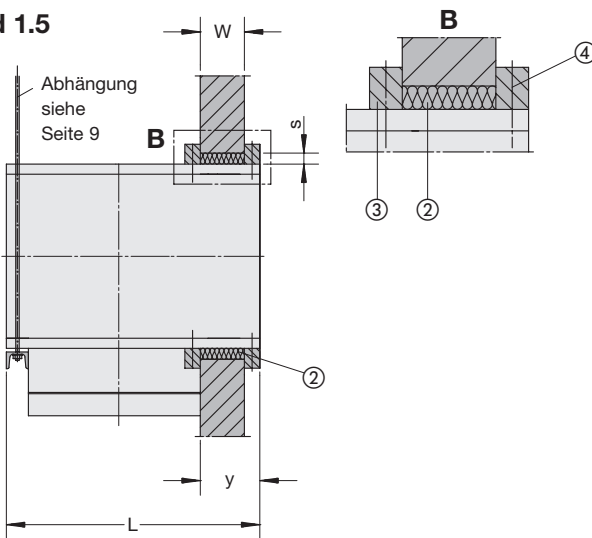
**Bild 1.4**



### Montagefolge

- Umlaufende Spalte „s > 25 mm“ zwischen der Einbauöffnung und der Entrauchungsklappe müssen mit Mörtel der Gruppe II oder III nach DIN 1053, Gipsmörtel, Beton oder zugelassenem Brandschutzmörtel ausgefüllt werden  
Auf Spalte „s“ kann verzichtet werden, wenn die Entrauchungsklappe beim Erstellen der Wand oder Decke eingebaut wird
- Umlaufende Spalte „s ≤ 25 mm“ dürfen mit Mineralwolle, Baustoffklasse A, DIN 4102, Schmelzpunkt ≥ 1000 °C, ausgefüllt werden
- Bei Einbau in Massiv-Wänden mit Mineralwolle müssen die Entrauchungsklappen gemäß DIN 4102-4 abgehängt werden

**Bild 1.5**



### Wandeinbau

Bild 1.4 mit senkrechter Drehachse der Absperrklappe (Nasseinbau) - Motor oben bzw. unten angeordnet

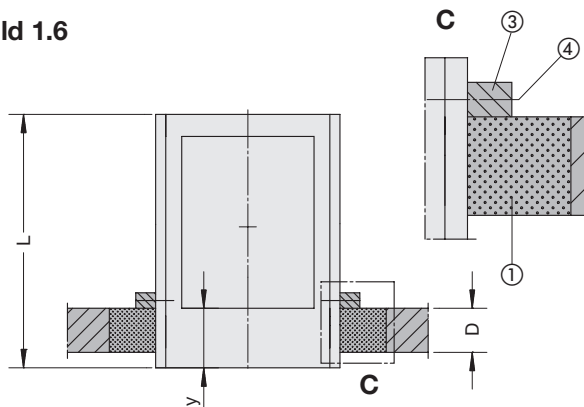
Bild 1.5 mit senkrechter Drehachse der Absperrklappe (Trockeneinbau) – mit Abhängung, Motor oben bzw. unten angeordnet

### Deckeneinbau

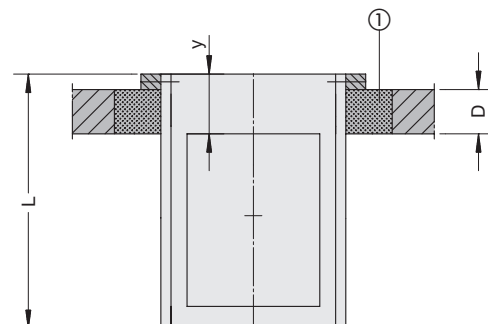
Bild 1.6 stehend in Decken

Bild 1.7 hängend in Decken

**Bild 1.6**



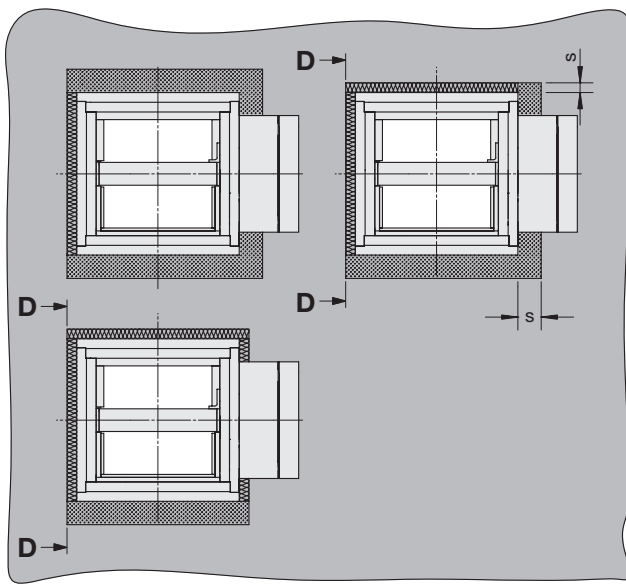
**Bild 1.7**



## Montage-, Inbetriebnahme- und Instandhaltungsanweisung für Entrauchungsklappen der Serie EK-01

MI-4/9/D/5.1

**Bild 1.8**



### Montagefolge

- In schwer zugänglichen Einbauöffnungen dürfen die umlaufenden Spalte „s“ einseitig, zweiseitig oder dreiseitig in Kombination mit einer Ausmörtelung Pos. ① mit Mineralwolle Pos. ② entsprechend Bild 1.8 ausgefüllt werden
- Die Entrauchungsklappen dürfen auch direkt nebeneinander oder übereinander entsprechend Bild 1.9 angeordnet werden, wenn die Spalte „s“ mit Mineralwolle Pos. ② ausgefüllt werden

- ① Mörtel der Gruppe II oder III nach DIN 1053, Gipsmörtel, Beton oder zugelassener Brandschutzmörtel
- ② Ausstopfung, Mineralwolle, Baustoffklasse A, DIN 4102, Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C

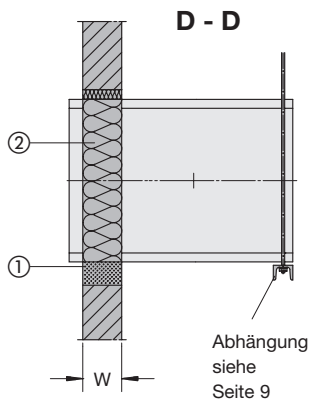
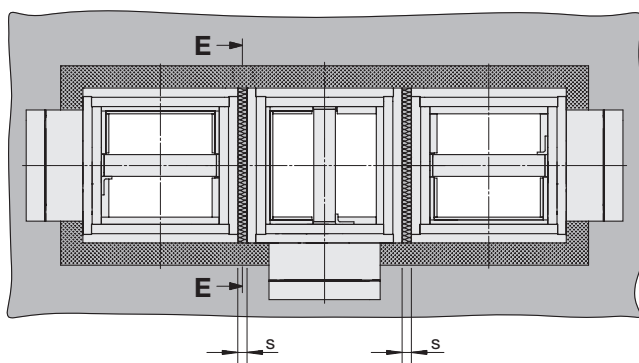
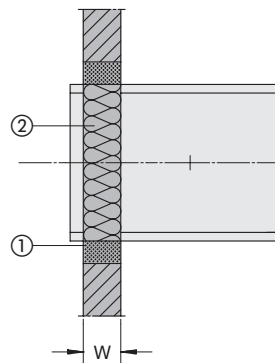


Bild 1.8 Einbau mit nur teilweiser Ausmörtelung  
Bild 1.9 Ausfüllung von Zwischenräumen

**Bild 1.9**



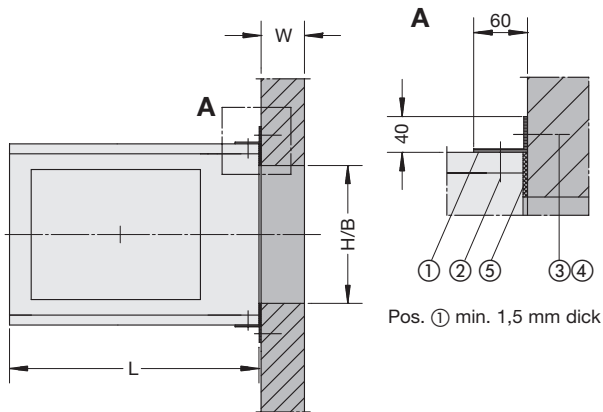
**E - E**



## Montage-, Inbetriebnahme- und Instandhaltungsanweisung für Entrauchungsklappen der Serie EK-01

MI-4/9/D/5.1

**Bild 2.1**



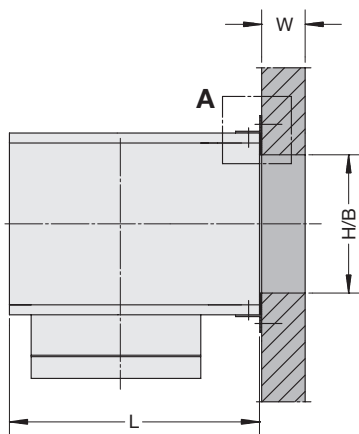
### Einbau direkt vor Massiv-Wänden und -Decken

Einbau – auch mit senkrecht stehender Drehachse der Absperrklappe – direkt vor Wänden aus Mauerwerk nach DIN 1053 mit einer Mindestdicke von 115 mm, direkt vor Wänden aus Beton mit einer Mindestdicke von 100 mm und direkt vor Decken aus Beton mit einer Mindestdicke von 100 mm.

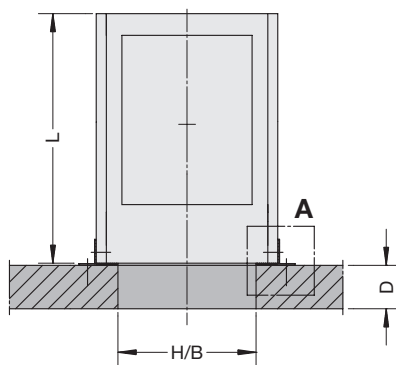
### Montagefolge (Beispiel)

- Stahlwinkel Pos. ① mittels Schrauben Pos. ② mit der Entrauchungsklappe verschrauben
- Entrauchungsklappe gegen die Massiv-Wand schieben bzw. auf oder unter die Decke setzen und Löcher für die Metalldübel Pos. ③ anzeichnen
- Entrauchungsklappe mittels Schrauben Pos. ④ und Metalldübel Pos. ③ an der Massiv-Wand bzw. auf oder unter die Decke montieren; dabei zwischen Massiv-Wand bzw. -Decke und Entrauchungsklappe umlaufend Dichtung Pos. ⑤ aus Silikatpapier einlegen
- Bei einem Einbau hängend unter der Decke gemäß Bild 2.4 Abdeckstreifen Pos. ⑥ zum Schutz des Stahlwinkels umlaufend anordnen und mittels Schnellbauschrauben Pos. ⑦, Abstand zueinander ca. 200 mm, befestigen

**Bild 2.2**



**Bild 2.3**



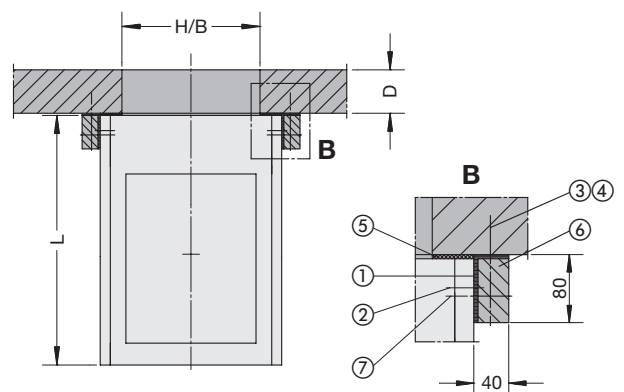
### Wandvorbau

Bild 2.1 mit waagerechter Drehachse der Absperrklappe  
Bild 2.2 mit senkrechter Drehachse der Absperrklappe

### Deckenvorbau

Bild 2.3 stehend auf der Decke  
Bild 2.4 hängend unter der Decke

**Bild 2.4**

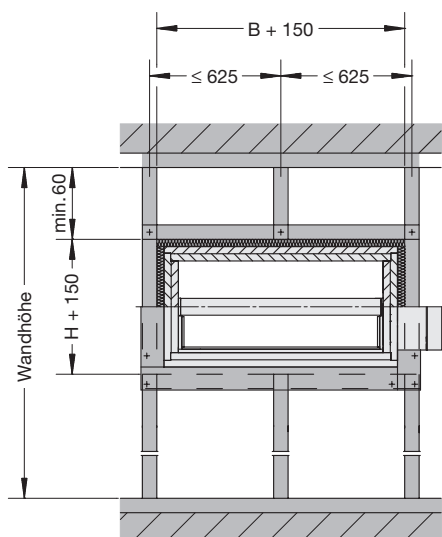


Pos. ① min. 3 mm dick

## Montage-, Inbetriebnahme- und Instandhaltungsanweisung für Entrauchungsklappen der Serie EK-01

MI-4/9/D/5.1

**Bild 3.1**



### Einbau in leichten Trennwänden mit Metallständer

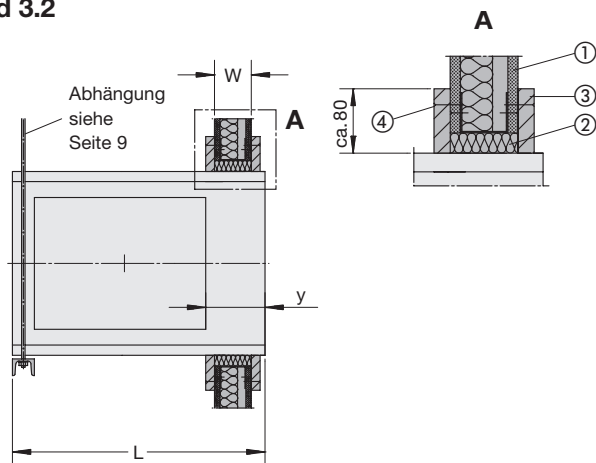
Einbau – auch mit senkrecht stehender Drehachse der Absperrklappe – in Leichtbau-, Montage- und beidseitig beplankten Schachtwänden mit Metallständer (entsprechend dem bauaufsichtlichem Verwendungsnachweis).

- mindestens 100 mm dicke Wände mit Bekleidungen aus Gipskartonplatten F nach Tabelle 48 von DIN 4102-4 (Ausgabe März 1994)
- mindestens 84 mm dicke Feuerschutz-Trennwände aus Kalziumsilikatplatten gemäß Prüfzeugnis
- mindestens 90 mm dicke Montage- und beidseitig beplankte Schachtwände gemäß Prüfzeugnis
- Industrie-Trennwände gemäß Prüfzeugnis

### Montagefolge (Beispiel)

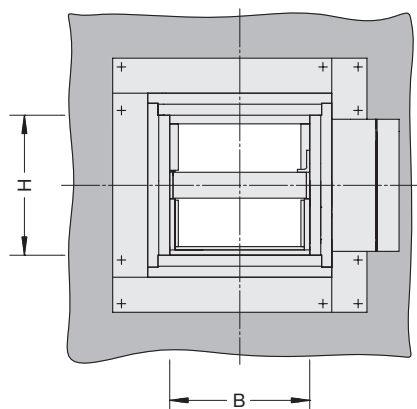
- Wand Pos. ① mit Einbauöffnung aufbauen
- Entrauchungsklappe in die Wandöffnung schieben; ggf. Entrauchungsklappe mit einer feuerwiderstandsfähigen Leitung verlängern (siehe auch Seite 8)
- Entrauchungsklappe im Ständerwerk so ausrichten, dass umlaufend ein gleichmäßiger Spalt entsteht
- Einseitig Streifen Pos. ③ spaltfrei zueinander anordnen und befestigen
- Spalte „s ≤ 25 mm“ mit Mineralwolle Pos. ② ausfüllen
- Streifen Pos. ③ vervollständigen und mittels Schnellbauschrauben Pos. ④ befestigen

**Bild 3.2**



- ① Trennwand / Schachtwand
- ② Ausstopfung, Mineralwolle, Baustoffklasse A, DIN 4102, Schmelzpunkt ≥ 1000 °C
- ③ Streifen, umlaufend, ca. 80 mm breit, Wandbaustoff
- ④ Schnellbauschraube

**Bild 3.3**



L in mm	y in mm
575	135
630	190
700	260
800	285

Bild 3.1 Ständerwerk

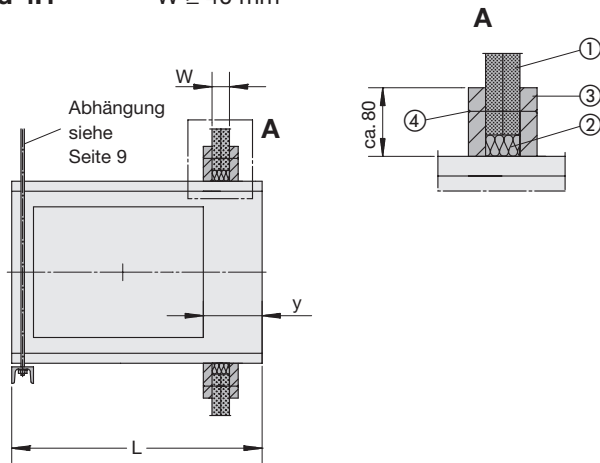
Bild 3.2 Wanddicke  $W \geq 84$  mm

Bild 3.3 Anordnung der Streifen

## Montage-, Inbetriebnahme- und Instandhaltungsanweisung für Entrauchungsklappen der Serie EK-01

MI-4/9/D/5.1

**Bild 4.1**  $W \geq 40 \text{ mm}$



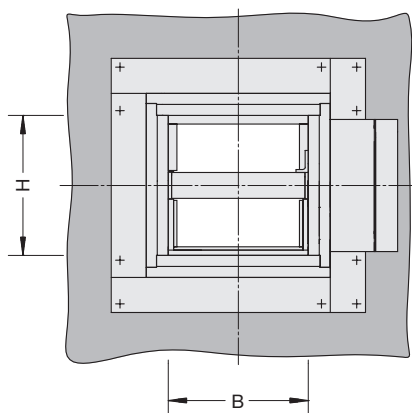
### Einbau in leichten Trennwänden ohne Metallständer

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

### Montagefolge (Beispiel)

- Wand Pos. ① mit Einbauöffnung aufbauen
- Entrauchungsklappe in die Wandöffnung schieben; ggf. Entrauchungsklappe mit einer feuerwiderstandsfähigen Leitung verlängern (siehe auch Seite 8)
- Entrauchungsklappe in der Wandöffnung so ausrichten, dass umlaufend ein gleichmäßiger Spalt entsteht
- Einseitig Streifen Pos. ③ spaltfrei zueinander anordnen und befestigen
- Spalte „s ≤ 25 mm“ mit Mineralwolle Pos. ② ausfüllen
- Streifen Pos. ③ vervollständigen und mittels Schnellbauschrauben Pos. ④ befestigen

**Bild 4.2**



- ① Feuerschutz-Trennwand
- ② Ausstopfung, Mineralwolle, Baustoffklasse A, DIN 4102, Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$
- ③ Streifen, umlaufend, ca. 80 mm breit, Wandbaustoff
- ④ Schnellbauschraube

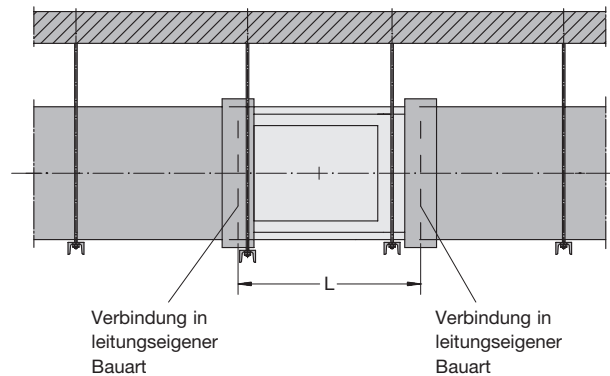
L in mm	y in mm
575	135
630	190
700	260
800	285

Bild 4.1 Wanddicke  $W \geq 40 \text{ mm}$   
Bild 4.2 Anordnung der Streifen

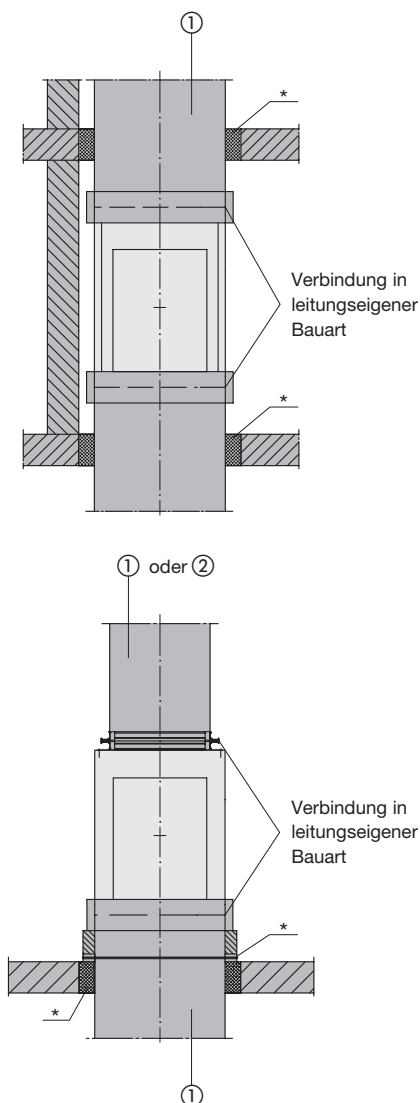
## Montage-, Inbetriebnahme- und Instandhaltungsanweisung für Entrauchungskappen der Serie EK-01

MI-4/9/D/5.1

**Bild 5.1**



**Bild 5.2**



### Einbau an feuerwiderstandsfähigen Leitungen

1. Einbau an feuerwiderstandsfähigen Leitungen mit horizontaler Leitungsführung
  - Bei horizontaler Leitungsführung muss die Entrauchungsklappe abgehängt werden, Abhängungen siehe Seite 9
  - Entrauchungsklappe und Entrauchungsleitung in leitungseigener Bauart gemäß Prüfzeugnis / allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung der Entrauchungsleitung verbinden
2. Einbau an feuerwiderstandsfähigen Leitungen mit vertikaler Leitungsführung, mit senkrechtem Einbau der Entrauchungsklappe
  - Entrauchungsklappe und Entrauchungsleitung in leitungseigener Bauart verbinden
  - Deckendurchbrüche und Lastabhängungen \* gemäß Prüfzeugnis / allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung der Entrauchungsleitung ausführen

① Leitung mit Feuerwiderstandsdauer

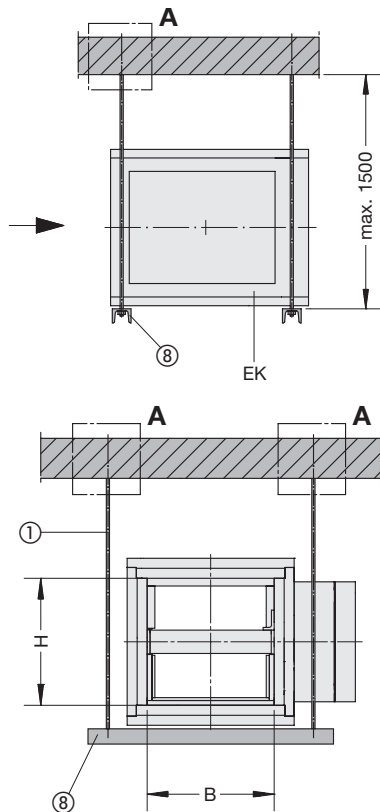
② Leitung (auch mit Feuerwiderstandsdauer) nach Bedarf

Bild 5.1 horizontale Leitungsführung  
Bild 5.2 vertikale Leitungsführung

## Montage-, Inbetriebnahme- und Instandhaltungsanweisung für Entrauchungsklappen der Serie EK-01

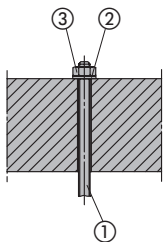
MI-4/9/D/5.1

**Bild 6.1**

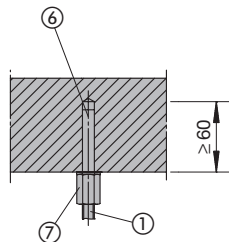


Abhängungen so anordnen, dass Zugänglichkeit zum elektrischen Antrieb gegeben ist.

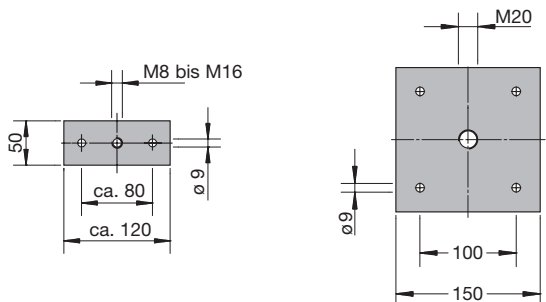
**Bild 6.2**



**Bild 6.3**



**Bild 6.4**



Pos. ⑤ – M6 bis M16

Pos. ⑤ – M20

### Abhängungen

Bild 6.1 Entrauchungsklappen müssen abgehängt werden:

- in Massiv-Wänden mit Mineralwoll-Ausstopfung
- in leichten Trennwänden mit Metallständer
- in leichten Trennwänden ohne Metallständer
- an horizontal geführten Leitungen

Die mit einem \* gekennzeichneten Positionen sind gemäß DIN 4102-4, Statik und den Angaben auf dieser Seite zu dimensionieren.

①\* Abhängung (Gewindestange), M8 bis M20, Stahl verzinkt

Gewindedurchmesser	M8	M10	M12	M16	M20
F <sub>max.</sub> (N) je Gewindestange	219	348	505	942	1470

②\* Scheibe, M8 bis M20, Stahl verzinkt

③\* Skt.-Mutter, M8 bis M20, Stahl verzinkt

④ Distanzrohr, ø 30 x 33, Stahl verzinkt

⑤ Befestigungsplatte, min. 10 mm dick, Stahl verzinkt

⑥\* Metalldübel

– Dübel, deren brandschutztechnische Eignung mit dem Zulassungsbescheid bzw. Prüfzeugnis nachgewiesen ist, sind wie im Zulassungsbescheid bzw. Prüfzeugnis gefordert einzubauen bzw. zu belasten.

– Dübel ohne brandschutztechnischen Eignungsnachweis müssen aus Stahl mindestens der Größe M8 bestehen und sind doppelt so tief, wie im Zulassungsbescheid gefordert – mindestens jedoch 60 mm tief – einzubauen. Sie dürfen rechnerisch höchstens mit 500 N auf Zug belastet werden.

⑦\* Gewindemuffe, Stahl verzinkt

⑧\* Traverse, z. B. U50 x 38 x 5, DIN 1026, Stahl verzinkt oder Halfen-Schiene

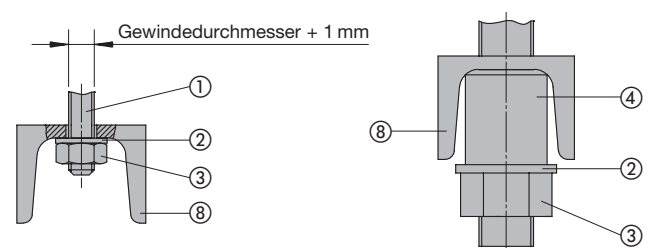
Bild 6.2 Detail A – Deckenbefestigung (ohne Dübel)

Bild 6.3 Detail A – Deckenbefestigung (mit Dübel)

Bild 6.4 Befestigungsplatte

Bild 6.5 Abhängung – Detail Traverse

**Bild 6.5**



bis M16

für M20

### Gewichtstabelle

H in mm	B in mm																	L in mm
	201	252	318	357	400	449	503	565	634	711	797	894	1003	1125	1262	1416	1500	
201	46	49	53	56	59	62	66	70	74	79	85	92	99	107	116	126	132	575
252	49	53	57	60	63	66	70	74	79	84	90	97	104	113	122	133	139	
318	53	57	62	65	68	71	75	80	85	91	97	104	112	121	133	142	148	
357	56	60	65	68	71	75	79	83	88	94	101	108	116	125	136	147	153	
400	59	63	68	71	74	78	82	87	92	98	105	113	121	130	141	153	159	
449	62	66	71	75	78	82	86	91	97	103	110	118	126	136	147	160	166	
503	66	70	75	79	82	86	91	96	102	108	115	123	132	143	154	167	174	
565	74	79	85	89	93	97	102	108	114	121	129	138	148	159	172	186	194	630
634	85	91	97	101	106	111	116	123	130	138	147	157	168	180	194	210	219	700
711	101	107	115	119	124	130	136	143	152	160	171	182	195	209	225	243	252	800
797	109	115	123	128	133	139	145	153	161	171	181	193	206	221	237	256	266	

### Zulässige Entrauchungsleitungen

Entrauchungsklappen dürfen mit Entrauchungsleitungen verbunden werden, wenn diese Baustoffe der Klasse A1 nach DIN 4102-1, Ausgabe Mai 1998, bestehen. Entrauchungsklappen, die außerhalb von Wänden und Decken eingebaut werden, müssen mindestens bis zur Durchdringung der schützenden Wand oder Decke mit Entrauchungsleitungen verbunden werden, die eine der Wand oder Decke entsprechende Feuerwiderstandsdauer haben.

Die Verbindung des Gehäuses der Entrauchungsklappe mit der Entrauchungsleitung muss den gültigen Prüfzeugnissen der jeweiligen Hersteller der Entrauchungsleitungen entsprechen.

### Krafteinleitung

Entrauchungsklappen dürfen nur mit solchen Entrauchungsleitungen verbunden sein, die nach ihrer Bauart oder Verlegung in Folge Erwärmung im Brandfall keine erheblichen Kräfte auf die Entrauchungsklappen und auf die Wände, Decken oder andere Entrauchungsleitungen ausüben können.

### Dehnungsausgleich

An Entrauchungsklappen dürfen Entrauchungsleitungen aus Stahlblech nur mit geeigneten elastischen Stützen (Kompensatoren) mit mindestens 100 mm Dehnungsausgleich (im eingebauten Zustand) angeschlossen werden.

### Zugänglichkeit

Entrauchungsklappen müssen so eingebaut sein, dass eine innere Besichtigung, Reinigung und Instandsetzung in eingebautem Zustand leicht möglich ist. Dazu sind in Abhängigkeit von der Klappengröße entsprechende Revisionsöffnungen in den angeschlossenen Entrauchungsleitungen vorzusehen.

### Steuereinrichtungen

Die Steuereinrichtungen für Entrauchungsklappen sind im Rahmen des Brandschutz- bzw. Entrauchungskonzeptes für die jeweilige bauliche Anlage festzulegen; sie sind nicht Bestandteil der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-78.2-13.

Die Entrauchungsklappen sind im Entrauchungsfall mittels Steuereinrichtungen bzw. -systemen so anzusteuern, dass sie im zu entrauchenden Rauch- oder Brandabschnitt öffnen und in allen nicht zu entrauchenden Rauch- oder Brandabschnitten geschlossen bleiben. Die Leistungsdaten der in den Steuereinrichtungen für die Entrauchungsklappen enthaltenen Relais müssen so ausgelegt sein, dass die zulässige Belastung der Schaltkontakte durch die angeschlossenen Motore der Entrauchungsklappen in keinem Betriebsfall überschritten wird.

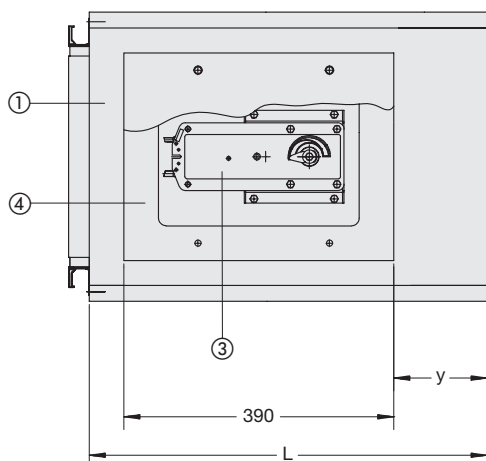
Zur Rauchdetektion sind Rauchmelder nach DIN EN 54-7 zu verwenden. Die Anordnung und Anzahl der zu installierenden Rauchmelder in Entrauchungsanlagen ist entsprechend DIN-VDE 0833-2 vorzunehmen.

Die Entrauchungsklappen müssen zusätzlich über eine Handsteuereinrichtung geöffnet und geschlossen werden können, ohne dass dadurch die Funktionsbereitschaft anderer Steuereinrichtungen beeinträchtigt wird.

## Montage-, Inbetriebnahme- und Instandhaltungsanweisung für Entrauchungsklappen der Serie EK-01

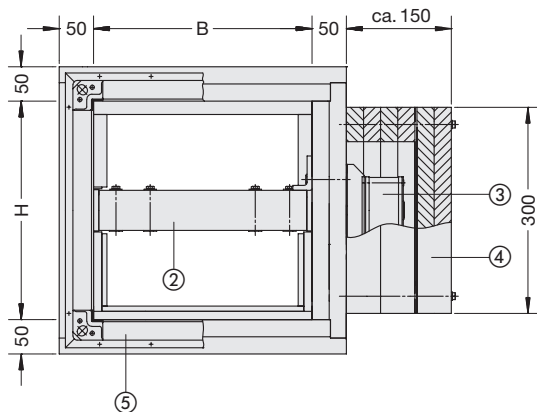
MI-4/9/D/5.1

**Bild 7.1**



gezeichnet Absperrklappenblatt in **AUF**-Stellung

**Bild 7.2**



gezeichnet Absperrklappenblatt in **AUF**-Stellung

L in mm	y in mm
575	135
630	190
700	260
800	285

- ① Gehäuse
- ② Absperrklappenblatt
- ③ AUF/ZU-Motor
- ④ Motorkapselung
- ⑤ Profil-Anschlussrahmen  
(wahlweise, auch beidseitig möglich)

### Inspektion zur Inbetriebnahme

- Entrauchungsklappe auf Beschädigung und sachgerechten Einbau überprüfen
- Über die Steuereinrichtung Entrauchungsklappe öffnen und schließen
- Erreichen der **AUF**- bzw. **ZU**-Stellung über die im Motor integrierten Endlagenschalter kontrollieren

### Wartung zur Inbetriebnahme

- Während der Inspektion festgestellte Verunreinigungen entfernen

### Inspektion nach der Inbetriebnahme (halbjährlich bzw. jährlich)

- Über die Steuereinrichtung Entrauchungsklappe öffnen und schließen
- Erreichen der **AUF**- bzw. **ZU**-Stellung über die im Motor integrierten Endlagenschalter kontrollieren

### Wartung nach der Inbetriebnahme (Intervalle legt der für die Instandhaltung Verantwortliche in Abhängigkeit von der Anlagentechnik und den Betriebsbedingungen fest → „zustandsabhängige Instandhaltung“)

- Funktionsbeeinträchtigende Verunreinigungen, z. B. vom Absperrklappenblatt, entfernen.

### Instandsetzung

- AUF/ZU-Motor ersetzen
- Sonstige Instandsetzungsmaßnahmen nur nach Rücksprache mit dem Hersteller

Bild 7.1 Entrauchungsklappe, Seitenansicht  
Bild 7.2 Entrauchungsklappe, Vorderansicht

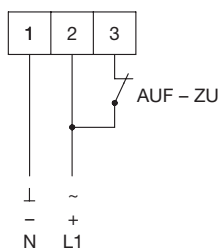
## Montage-, Inbetriebnahme- und Instandhaltungsanweisung für Entrauchungsklappen der Serie EK-01

MI-4/9/D/5.1

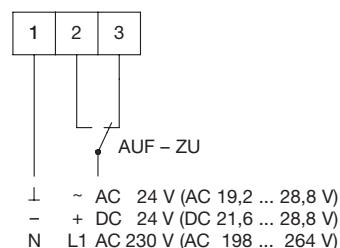
### Anschlussschema

Fabrikat Belimo, Typ BE... (ZU-Stellung)

#### 1-Draht-Steuerung



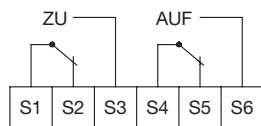
#### 2-Draht-Steuerung



Typ BE24-12-ST:  
Anschluss über Sicherheits-Transformator

### Integrierte Endschalter

Motortyp BE... (ZU-Stellung)

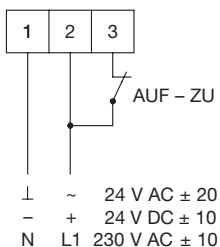


Anzeige „ZU“ = Klemme S1 + S2  
Anzeige „AUF“ = Klemme S4 + S6

### Anschlussschema

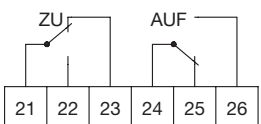
Fabrikat Joventa, Typ SEL... (ZU-Stellung)

#### 1-Draht-Steuerung



### Integrierte Endschalter

Motortyp SEL... (ZU-Stellung)



Anzeige „ZU“ = Klemme 21 + 23  
Anzeige „AUF“ = Klemme 24 + 26

### Motore

Der Antrieb der Entrauchungsklappen erfolgt über einen reversierbaren AUF/ZU-Motor.

- Die Motortypen BE..., SEL 1.90 und SEL 2.90 werden über eine 1-Draht-Steuerung (siehe Anschlussschema) angeschlossen; wahlweise können die Motortypen B... auch über eine 2-Draht-Steuerung angeschlossen werden.
- Der Motortyp SEL 1.90 SLC wird über die sogenannte 2-Draht-Technik angeschlossen. Die Funktion des Motors ist nur bei Anschluss eines BSLC-Kommunikationsgerätes gegeben. Über ein angeschlossenes BSLC-Kommunikationsgerät können Daten wie z. B. Endlagensignalisierung abgerufen werden.

### Hinweise zur Ansteuerung und elektrischen Verdrahtung

Elektrische Anschlussarbeiten dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

Es sind die VDE-Richtlinien zu beachten.

- Die Entrauchungsanlagen erfordern im Brandfall eine gesicherte Versorgung mit elektrischer Energie. Eine über die öffentliche Netzversorgung hinausgehende Sicherstellung der Energieversorgung durch Stromerzeugungseinrichtungen (Ersatzstrom) richtet sich nach den jeweiligen öffentlich-rechtlichen Anforderungen.
- Zur Elektroenergieversorgung der Entrauchungsklappen dürfen nur elektrische Leitungsanlagen verwendet werden, deren Funktionserhaltsklasse nachgewiesen worden ist. Hinsichtlich Verlegung und Funktionserhalt der elektrischen Leitungsanlagen gelten die einschlägigen Vorschriften des VDE-Regelwerkes sowie die landesrechtlichen Vorschriften, insbesondere der „Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen“ in der jeweils gültigen Fassung. Die elektrischen Leitungsanlagen müssen auch im Brandfall gegen mechanische Beschädigung geschützt sein.
- Die Durchführung des E30-Kabels durch die Seitenwand der L90-Verkleidung erfolgt mittels passgenauer Bohrung (Bohrung = Außendurchmesser E30-Kabel). Eine Zugentlastung ist vorzusehen.
- Für die elektrische Verdrahtung muss der Deckel der Motorverkleidung demontiert und nach Abschluss der Arbeiten wieder ordnungsgemäß verschraubt werden.

## Montage-, Inbetriebnahme- und Instandhaltungsanweisung für Entrauchungsklappen der Serie EK-01

MI-4/9/D/5.1

### Motortypen

Technische Daten	BE24-12-ST	BE230-12	SEL 1.90	SEL 2.90	SEL 1.90 SLC
Nennspannung	AC 24 V, 50...60 Hz bzw. DC 24 V	AC 230 V, 50...60 Hz	AC 24 V, 50...60 Hz bzw. DC 24 V	AC 230 V, 50...60 Hz	AC 24 V in Verbindung mit BSLC
Leistungsaufnahme Betrieb	12 W	8 W	7 W	12 W	5,6 W
In Endstellungen	0,5 W	0,5 W	0,7 W	3,7 W	1,3 W
Dimensionierung	18 VA	15 VA	13 VA		8,5 VA
Schutzart	IP 54		IP 54		
Schutzklasse	III	II	II		
Laufzeit	< 60 s		< 60 s		
Drehwinkel	90 °		90 °		
Schaltleistung Hilfsschalter	2 x EPU 6(3) A, AC 250 V		2 x 3 (1,5) A, AC 230 V		integriert, Auswertung erfolgt über SLC

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  
e-mail trox@trox.de  
www.trox.de

## Inbetriebnahme- und Instandhaltungsprotokoll

für Brandschutzklappen, Brandschutzventile und Entrauchungsklappen

lfd. Nr.: 1

Klappen- bzw. Ventil-Nr. : Entrauchungsklappe ...  
 Zulassungs-Nr. : Z-78.2-13  
 Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung vom / Geltungsdauer bis : 19. März 2004 / 24. März 2009  
 Serie : EK-01  
 Auslöseeinrichtung : Z01 - Typ BE24-12-ST

Folgende Inspektions-, Wartungs- und Instandsetzungsmaßnahmen wurden gemäß TROX Montage-, Inbetriebnahme- und Instandhaltungsanweisung MI-4/9/D/5.1, Artikel-Nr. <b>E016KR0</b> durchgeführt:		Maßnahmen zur Inbetriebnahme durchgeführt am: <b>14. Juni 2004</b>	(6 Monate nach der Inbetriebnahme) 1. Instandhaltungstermin: <b>14. Dezember 2004</b>	Nächster Instandhaltungstermin: <b>14. Juni 2005</b>	Nächster Instandhaltungstermin: <b>14. Juni 2006</b>
<b>Zur Inbetriebnahme</b>	Inspektion				
	Wartung	<i>nicht erforderlich</i>			
<b>Nach der Inbetriebnahme</b>	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  
e-mail trox@trox.de  
www.trox.de

Inbetriebnahme- und  
Instandhaltungsprotokoll

für Brandschutzklappen, Brandschutzventile  
und Entrauchungsklappen

lfd. Nr.: 1

Wartung / Instandsetzung, durchgeführt am: 14. Dezember 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