



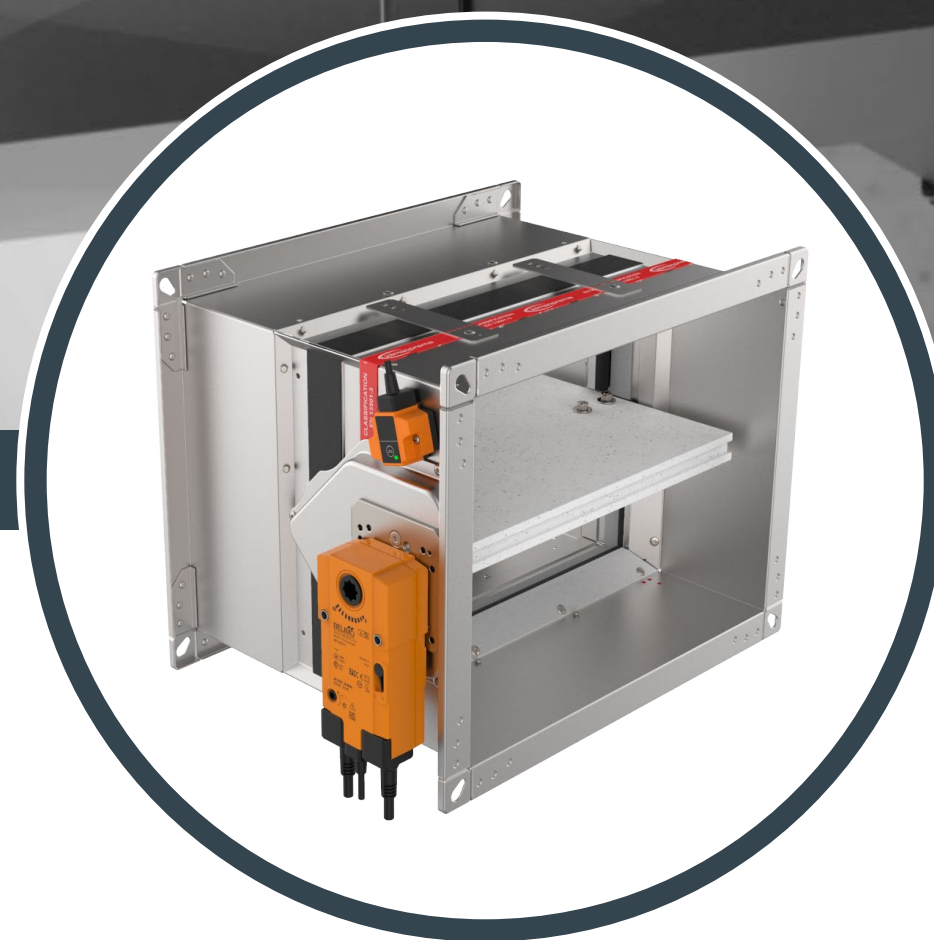
Produktkatalog

FD

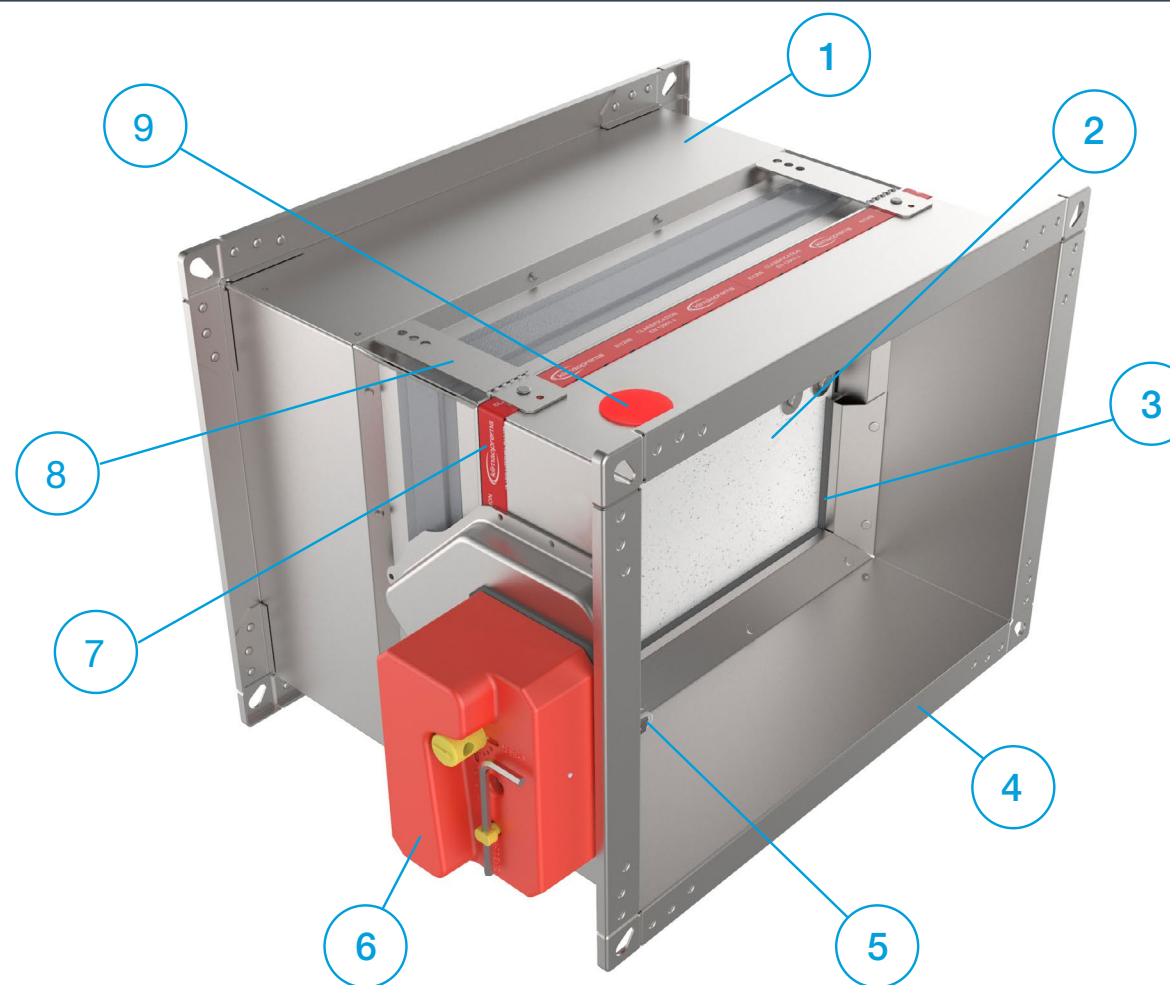
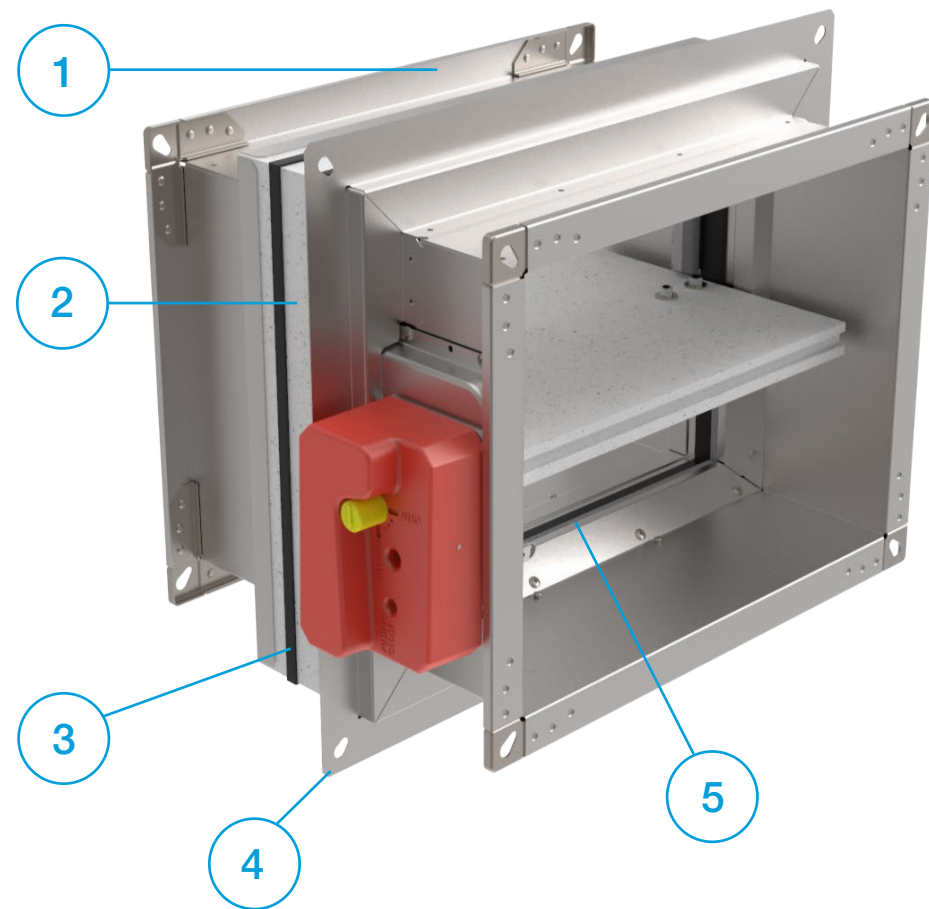
Brandschutzklappe

Brandschutz

Version 2.5.4
Ausgabedatum: 15.08.2025.



1. Flansche
2. Gipsschichten
3. Intumeszierende Verbindung
4. Liegefläche
5. Dichtung für kalten Rauch



1. Gehäuse aus verzinktem Stalblech
2. Feuerbeständiges Klappenblatt
3. Intumeszierende Verbindung
4. Anschluss flansche
5. Thermische Sicherung
6. Antrieb
7. Wandbegrenzungsmarkierung
8. Befestigungswinkel
9. Inspektionsluke (optional)



- ▼ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▼ [ABMESSUNGEN](#)
- ▼ [INSTALLATION](#)
- ▼ [ANTRIEBE](#)
- ▼ [ZUBEHÖR](#)
- ▼ [ERSETZUNGEN](#)
- [WARTUNG UND BETRIEB](#)

BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

PRODUKTÜBERSICHT

Brandschutzklappen verhindern die Ausbreitung von Rauch und Feuer über die Luftleitung in angrenzende Brandabschnitte. Brandschutzklappen bestehen aus einem rechteckigen Gehäuse, einem Klappenblatt aus Kalziumsilikat, einem Absperrmechanismus außerhalb des Luftstroms und einem manuellen, elektromagnetischen oder motorischen Antrieb.

Das Brandschutzklappengehäuse besteht aus verzinktem Stahlblech. Varianten aus Edelstahl und pulverbeschichtetem Stahl sind ebenfalls erhältlich. Die Achse des Klappenblattes ist gelagert in einer Messing-Buchse, abgedichtet mit Dichtungen aus Polyurethan Elastomere.

Brandschutzklappen FD25 werden bis zur Größe 800 x 600 mm hergestellt und haben ein 25 mm dickes Klappenblatt. Brandschutzklappen FD40 werden in Größen von 850 x 650 mm bis 1500 x 800 mm hergestellt und haben ein 40 mm dickes Klappenblatt.

FD25-Brandschutzklappen sind mit dem manuellen Mechanismus R25 und FD40 sind mit dem manuellen Mechanismus R40 ausgestattet.

Der manuelle Federrücklaufmechanismus ist mit einer Thermosicherung ausgestattet, die automatisch ausgelöst wird, wenn die Temperatur im Inneren des Kanals 72 °C erreicht. Sie kann auch manuell durch Drücken des Knopfes am Mechanismus aktiviert werden.

Klappen mit manuellem Antrieb können optional auch mit Endscharter ausgeführt werden. Elektromagnetische Antriebe verfügen über einen Federrücklaufmechanismus mit Elektromagnet zur Fernbetätigung. Zur Zusatzausstattung des elektromagnetischen Antriebs gehören Endscharter zur Signalisierung der Klappenstellung. Die Wiedereinschaltung des elektromagnetischen Antriebs erfolgt manuell.

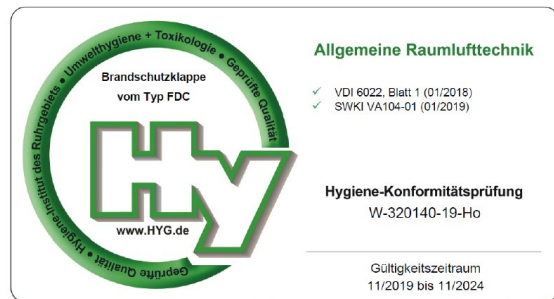
Brandschutzklappen mit elektrischen Antrieben sind mit Belimo-Stellantrieben in 24 V- oder 230 V-Ausführung ausgestattet. Die Steuerung von Brandschutzklappen mit elektrischen Antrieben kann über eine 72 °C oder 95 °C Thermosicherung oder ferngesteuert über ein Steuersignal erfolgen.

Die Rückstellung der elektrischen Brandschutzklappe kann ebenfalls über ein Steuersignal aus der Ferne erfolgen. Alle elektrischen Antriebe sind mit Endschartern zur Stellungssignalisierung ausgestattet.

ATEX-zertifizierte Versionen von Brandschutzklappen können mit Schischek 24 V / 230 V Elektroantrieben geliefert werden, die für die Installation in explosionsgefährdeten Bereichen zugelassen sind.

Alle Brandschutzklappen sind nach der EN 1751 auf Luftdichtheit geprüft. Die Leckluft rate des Gehäuses entspricht der Klasse C, der Leckluftstrom bei geschlossener Klappe erreicht die Klasse 3.

* Produktfotos dienen lediglich der Veranschaulichung und entsprechen nicht in allen Details den tatsächlichen Produkten.



- ▼ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▼ [ABMESSUNGEN](#)
- ▼ [INSTALLATION](#)
- ▼ [ANTRIEBE](#)
- ▼ [ZUBEHÖR](#)
- ▼ [ERSETZUNGEN](#)
- [WARTUNG UND BETRIEB](#)



PRODUKTÜBERSICHT

BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

PRÜFUNGEN UND ZERTIFIKATE

Alle unsere Klappen werden einer Reihe von Prüfungen durch offizielle Prüfinstitute unterzogen. Die Berichte über diese Prüfungen bilden die Grundlage für die Zulassungen unserer Klappen. Klimaoprema Brandschutzklappen sind auch für den Einbau in Gebäuden mit hohen hygienischen Anforderungen wie Krankenhäuser, Kliniken und pharmazeutische Bereiche geeignet. Um dies zu bestätigen, werden unsere Produkte von einem unabhängigen Hygieneinstitut mit Sitz in Gelsenkirchen, Ruhr, geprüft und entsprechen den Richtlinien und Vorgaben der VDI 6022.

Unser FD-Dämpfer enthält ein EPD-Zertifikat. EPD oder Environmental Product Declaration ist ein Dokument, das die Leistung oder Auswirkung eines Produkts oder Materials auf die Umwelt während seiner Lebensdauer transparent kommuniziert.

Die EPD ist in der Regel fünf Jahre gültig und wird nach den einschlägigen Normen erstellt. Die EPD wird gemäß EN 15804+A2 & ISO 14025/ ISO 21930 erstellt.

[FD Environmental Product Declaration](#)



FEUERBESTÄNDIGKEIT KLASSIFIZIERUNG

Der Feuerwiderstand von FD wird nach EN 1366-2 "Feuerwiderstandsprüfungen für betriebstechnische Anlagen - Teil 2: Brandschutzklappen" geprüft. Die Klassifizierung der Brandschutzklappen ist nach EN 13501-3 "Brandschutzklassifizierung von Bauprodukten und Bauelementen" definiert.

Der Einbau ist sowohl in der vertikalen als auch in der horizontalen Drehachse des Klappenblattes zulässig (mit dem Achswinkel 0 - 360°).

Der Feuerwiderstand der Brandschutzklappe hängt von der Klassifizierung der Wände oder Decken ab. Der Einbau der Produkte in Wände oder Decken ist nur gemäß der Leistungserklärung der Produkte zulässig. Es können auch Wände oder Decken mit höherem Feuerwiderstand verwendet werden. Die Brandschutzklappe sollte gemäß der Installationsanleitung installiert werden, die Sie in diesem Dokument finden.

Bitte beachten Sie die aktuelle Leistungserklärung:



www.klimaoprema.com/fd/

Für weitere Informationen über Zertifikate besuchen Sie unsere Website.

- E** - Integrität
- I** - Isolierung
- 120/90/60** - Klassifizierungszeit in Minuten
- S** - Rauchleckage
- ve** - Installation mit vertikaler Drehachse
- ho** - Installation mit horizontaler Drehachse
- i↔o** - Brandverhaltenskriterien werden auf beiden Seiten erfüllt



TECHNISCHE DATEN

Brandschutzklappengehäuse werden aus verzinktem Stahlblech gefertigt, können aber auf Wunsch auch aus anderen Materialien hergestellt werden:

- Verzinkter Stahl und pulverbeschichtet
 - Edelstahl EN 1.4404 (AISI 316L), EN 1.4301 (AISI 304)
 - Edelstahl EN 1.4404 (AISI 316L), EN 1.4301 (AISI 304) und pulverbeschichtet
- ** Edelstahl ist bei den Ausführungen nicht v möglich MF1, MF2, Applikation**

Brandschutzklappen für explosionsgefährdete Bereiche sind ebenfalls erhältlich.



PRODUKTÜBERSICHT

1

CLASS C EN1751

klimaoprema

USER MANUALS

2

SERIAL NUMBER:

201112600300001

3

4

PRODUCTION DATE

11.03.2022

5

6

TYPE:

FD25 – 400x250 – M230 – S

7

8

DIMENSION:

400x250x350

LOCATION:

17

9

10

ACT. MECHANISM:

M230

IP PROTECTION:

IP54

11

12

NOMINAL VOLTAGE:

AC 230V

FREE SPACE m²:

0.0666

13

14

SIGNALISATION

Yes

THERMAL FUSE:

72°C

15

16

18

19

CE

1812

17

1812 – CPR – 1162

EN15650:2010

For fire classification of product consult declaration of performance.

DOP 710 XXX

EI60/90/120 (Ve Ho i < – > o)S 500Pa

PRODUCT MUST BE INSTALLED BY INSTRUCTIONS SUPPLIED BY MANUFACTURER

Barcode

- ▼ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▼ [ABMESSUNGEN](#)
- ▼ [INSTALLATION](#)
- ▼ [ANTRIEBE](#)
- ▼ [ZUBEHÖR](#)
- ▼ [ERSETZUNGEN](#)
- [WARTUNG UND BETRIEB](#)

BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

Typenschild

- 1 - C Klassifizierung der Gehäuseluftleckage
- 2 - Seriennummer
- 3 - Produktionsdatum
- 4 - Typ
- 5 - Abmessung der Brandschutzklappe
- 6 - Mechanismustyp
- 7 - Nennspannung
- 8 - Signalisierung (Endkontakte)
- 9 - IP-Schutz
- 10 - Freiraum
- 11 - Temperatur der Thermosicherung
- 12 - Nummer der Europäischen Norm und Jahr der Veröffentlichung
- 13 - Leistungserklärung
- 14 - Klassifizierung nach EN 13501-3
- 15 - Barcode

Produktspezifikationen

Nenngrößen FD25	100x200 - 800x600 [mm]
Nenngrößen FD40	800x600 - 1500x800 [mm]
Gehäuselänge	350 mm
Temperaturbereich	-20 °C ... 50 °C
Freigabetemperatur	72 °C (standard) or 95 °C (optional mit elektrischem Stellantrieb)
Volumentrombereich	bis zu 20.700 m³/h
Differenzdruckbereich	bis zu 1.000 Pa
Gehäuse-Luftleckage	Klasse C, EN 1751
Lecklufrate Klappenblatt (geschlossen)	Klasse 3, EN 1751
Anströmgeschwindigkeit	< 12 m/s
EC-Konformität	EN 13501-3, EN 1366-2, EN 15650, EN 1751, CPR no.305/2011
Leistungserklärung	DoP 710

MODELLE

Gehäuse

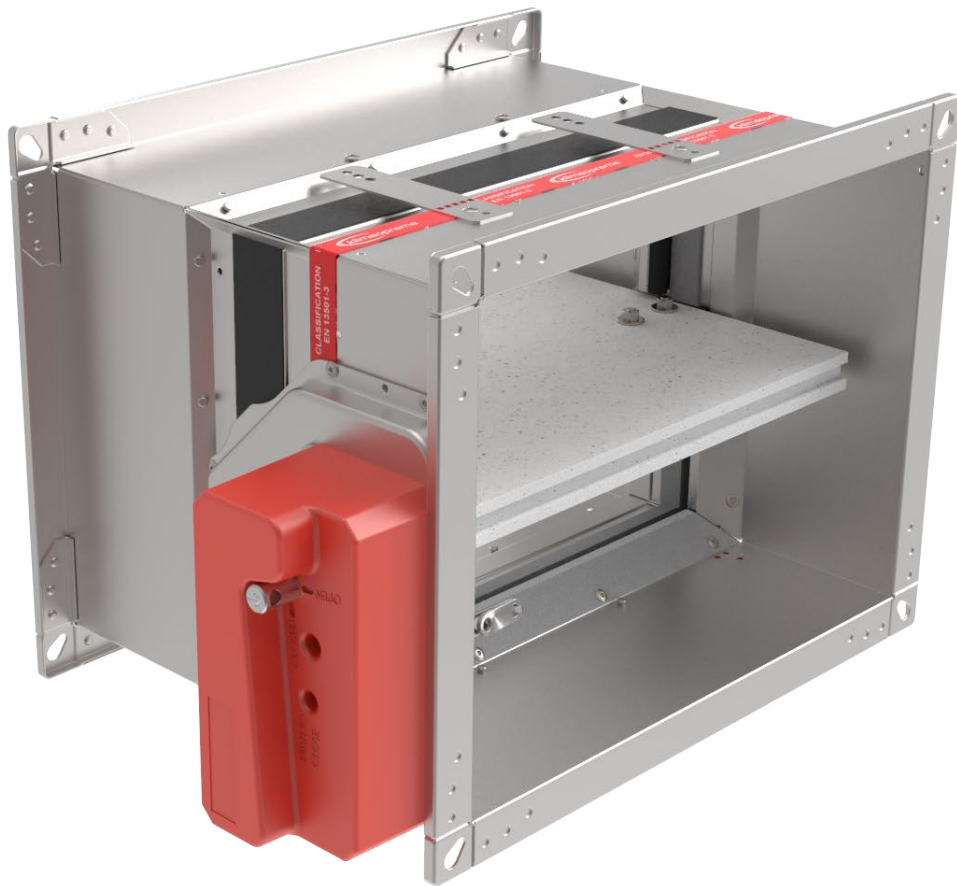
FD25
Rechteckige Brandschutzklappe mit 25 mm Klappenblatt und Brandklassifizierung bis EI120S. Die Größen reichen von 100x200 bis 800x600.

FD40
Rechteckige Brandschutzklappe mit 40 mm Klappenblatt und Brandklassifizierung bis EI120S. Die Größen reichen von 800x600 bis 1500x800.

FD25-APP
Brandschutzklappe mit integriertem Applique-Einbausatz mit 25 mm Klappenblatt und Brandklassifizierung bis EI90S. Die Größen reichen von 100x200 bis 800x600.

FD25-MF1
Brandschutzklappe mit integriertem Einbaurahmen MF1. Größenbereich von 100x200 bis 800x600.

FD25/FD40-MF2
Brandschutzklappe mit integriertem Einbaurahmen MF2 mit und Brandklassifizierung bis EI60S. Größenbereich von 100x200 bis 1500x800.



- ▼ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▼ [ABMESSUNGEN](#)
- ▼ [INSTALLATION](#)
- ▼ [ANTRIEBE](#)
- ▼ [ZUBEHÖR](#)
- ▼ [ERSETZUNGEN](#)
- [WARTUNG UND BETRIEB](#)

 PRODUKTÜBERSICHT

BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

Antriebe

R (R-S)
Manuelle Betätigungseinrichtung, optional mit Endschaltern (R-S). Im Brandfall schließt die Brandschutzklappe automatisch. Das Schließen der Klappe kann entweder durch Schmelzen der Thermosicherung oder durch manuelle Betätigung am Stellantrieb ausgelöst werden. Nach dem Schließen ist das Klappenblatt in geschlossener Stellung verriegelt und kann nur manuell geöffnet werden. Der Schmelzpunkt der Thermosicherung beträgt 72 °C.

EMS-S
Elektromagnetische Betätigungsmechanik, serienmäßig mit Endschaltern. Im Brandfall schließt die Brandschutzklappe automatisch. Das Schließen der Klappe kann entweder durch das Schmelzen der Thermosicherung oder aus der Ferne durch Auslösen des Elektromagneten ausgelöst werden. Der Elektromagnet steht ständig unter Spannung und aktiviert das Schließen des Klappenblattes bei Stromausfällen. Nach dem Schließen ist das Klappenblatt in der geschlossenen Position verriegelt und kann nur manuell geöffnet werden. Der Schmelzpunkt der Thermosicherung liegt bei 72 °C.

M230-S
Belimo 230 V elektromotorischer Antrieb, mit integrierten Endschaltern. Im Brandfall schließt die Brandschutzklappe automatisch. Das Schließen der Klappe kann entweder durch die thermoelektrische Auslöseeinrichtung oder durch Ansteuerung des Elektromotors aus der Ferne ausgelöst werden. Nach dem Schließen ist das Klappenblatt in der geschlossenen Position verriegelt und kann durch ein Signal an den Elektromotor geöffnet werden. Der thermoelektrische Auslösepunkt beträgt standardmäßig 72 °C, optional 95 °C.

M24-S
Das Schließen der Klappe kann entweder durch die thermoelektrische Auslöseeinrichtung oder durch Steuerung des Elektromotors aus der Ferne ausgelöst werden. Im Brandfall schließt die Brandschutzklappe automatisch. Nach dem Schließen ist das Klappenblatt in der geschlossenen Position verriegelt und kann durch ein Signal an den Elektromotor geöffnet werden. Der thermoelektrische Auslösepunkt beträgt standardmäßig 72 °C, optional 95 °C.

M24-S-ST
Belimo 24-V-Elektromotorantrieb, mit integrierten Endschaltern. Im Brandfall schließt die Brandschutzklappe automatisch. Das Schließen der Klappe kann entweder durch die thermoelektrische Auslöseeinrichtung oder durch Ansteuerung des Elektromotors aus der Ferne ausgelöst werden. Nach dem Schließen ist das Klappenblatt in der geschlossenen Position verriegelt und kann durch ein Signal an den Elektromotor geöffnet werden. Standardmäßig liegt der thermoelektrische Auslösepunkt bei 72 °C, optional 95 °C. Der Stellantrieb ist zusätzlich mit einem Anschlussstecker zur einfachen Verbindung mit Stromversorgungs- und Kommunikationsmodulen ausgestattet.

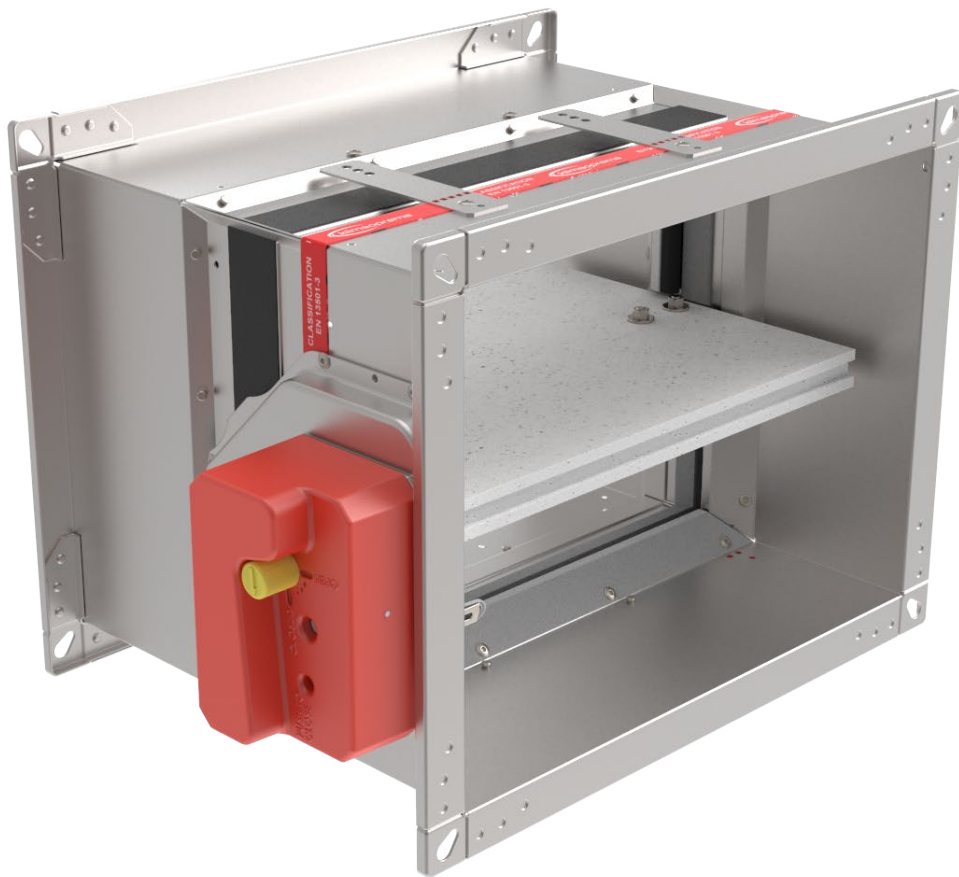
EX
ATEX-zertifizierte Brandschutzklappen sind mit Schischek ExMax-Antrieben, Exbox-TT Thermoschaltern und ExBox-Anschlusskästen ausgestattet. Optional kann das Gehäuse in Edelstahl AISI 316 gefertigt werden.

Bestellschlüssel

(1) Klappenart	(2) Abmessung	(3) Mechanismus Typ	(4) Montiertes Zubehör
FD25	- 400x300 -	M230-S	- IH
(1) FD25 100x200 bis 800x600 FD40 800x600 bis 1500x800 FD25-APP 100x200 bis 800x600 FD25-MF1 100x200 bis 800x600 FD25-MF2 100x200 bis 800x600 FD40-MF2 800x600 bis 1500x800		(3) R R-S M230-S M24-S M24-S-ST M24-S-T95 EMS-S EX	- Handantrieb - Handantrieb mit Endschaltern - elektrischer Antrieb AC230 V - elektrischer Antrieb AC/DC 24 V - elektrischer Antrieb AC/DC 24 V mit Anschlussstecker - elektromagnetischer Antrieb AC/DC 24 V z Thermosicherung 95 °C - elektromagnetischer Antrieb, permanent - ATEX klassifiziert Schischek 230/24 V elektrischer Stellantrieb
(2) Dämpferabmessungen B(W) x H [mm]		(4) IH	- IH Inspektionsöffnung

FD25 / FD40 -R (handantrieb)

- Automatische Auslösung, wenn die Temperatur im Kanal 72 ° C überschreitet
- Manuelle Nachrüstung mit Griff
- Manuelle Entriegelung möglich für die regelmäßige Prüfung der Brandschutzklappe
- Optional mit Endlagenschaltern (-R-S)
- FDC25 Brandschutzklappen sind mit dem Handantrieb R25 ausgestattet
- FDC40 Brandschutzklappen sind mit dem Handantrieb R40 ausgestattet



- ▼ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▼ [ABMESSUNGEN](#)
- ▼ [INSTALLATION](#)
- ▼ [ANTRIEBE](#)
- ▼ [ZUBEHÖR](#)
- ▼ [ERSETZUNGEN](#)
- [WARTUNG UND BETRIEB](#)

ABMESSUNGEN

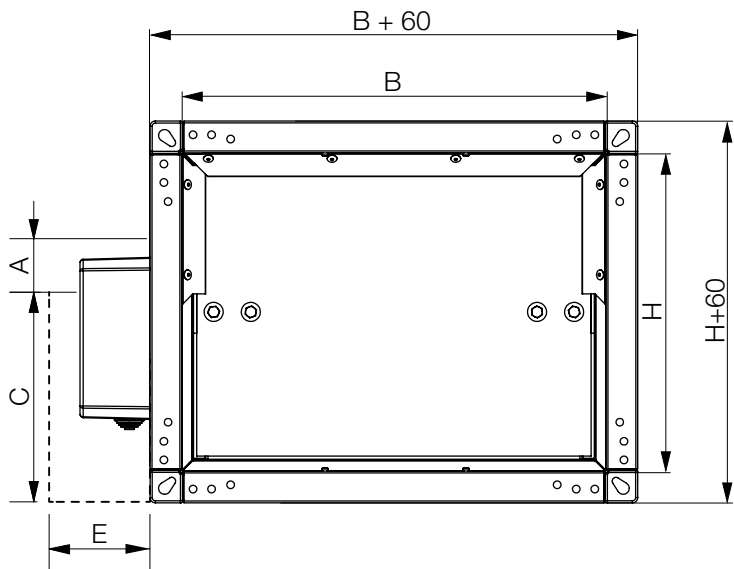
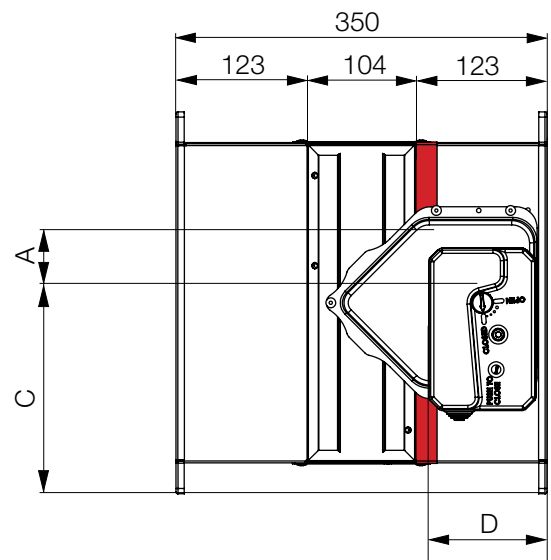
Produkt	A [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
FD 25	55	150	105	150
FD 40	55	200	105	200

B - Breite des Brandschutzklappen
H - Höhe der Brandschutzklappen
(C+A) x E - Freihalten, um Zugang für den Betrieb zu gewährleisten

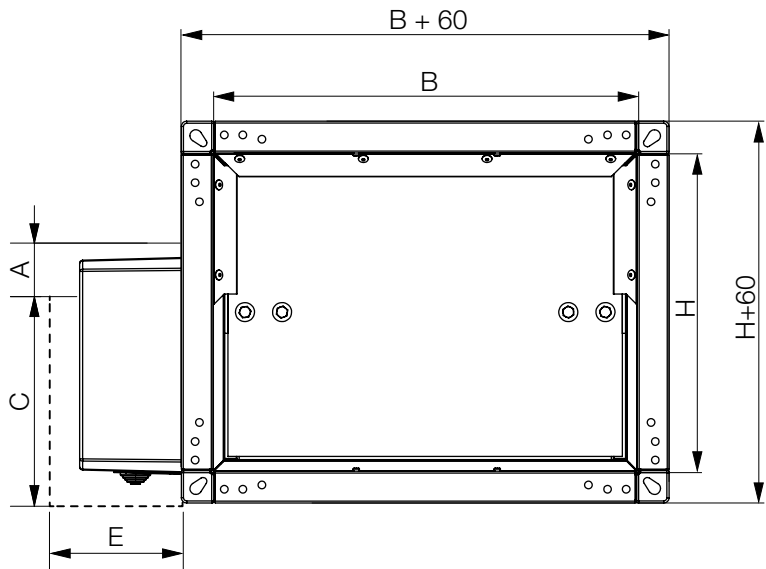
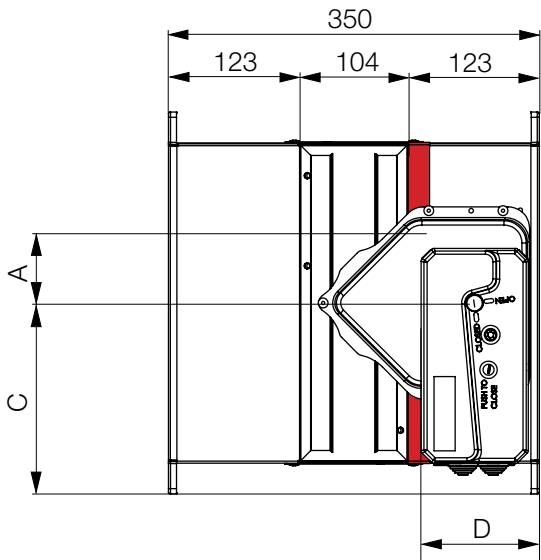
Länge des Klappenblattes außerhalb des Gehäuses:

$$X=(H/2)-175 \text{ [mm]}$$

FD25-R25

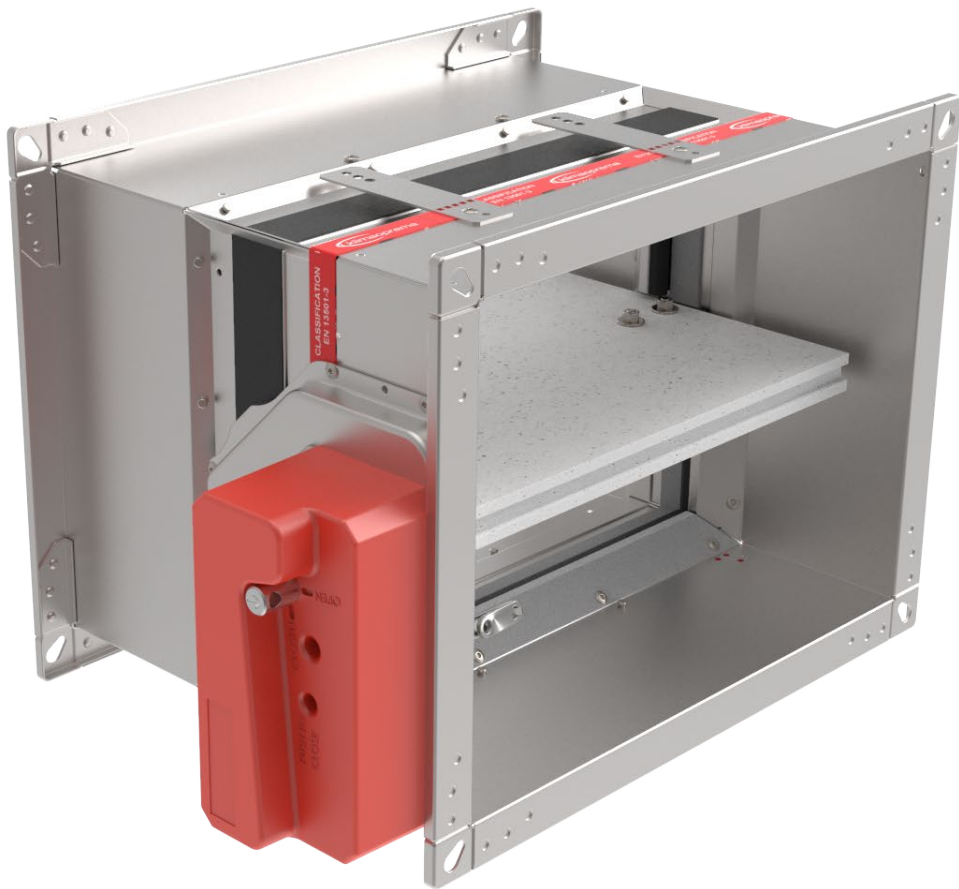


FD40-R40



FD25/FD40 -EMS (Magnetantrieb)

- Federrücklaufantrieb mit integrierten Endschaltern und thermischer Sicherungsauslösung (72 °C)
- Manuelle Wiedereinschaltung mit Handgriff
- Schließen mit Hubmagnet möglich
- Manuelles Schließen möglich
- EMS - Magnetantrieb steht ständig unter Spannung. Der Stellantrieb wird ausgelöst, wenn der Strom unterbrochen wird oder die Thermosicherung schmilzt.

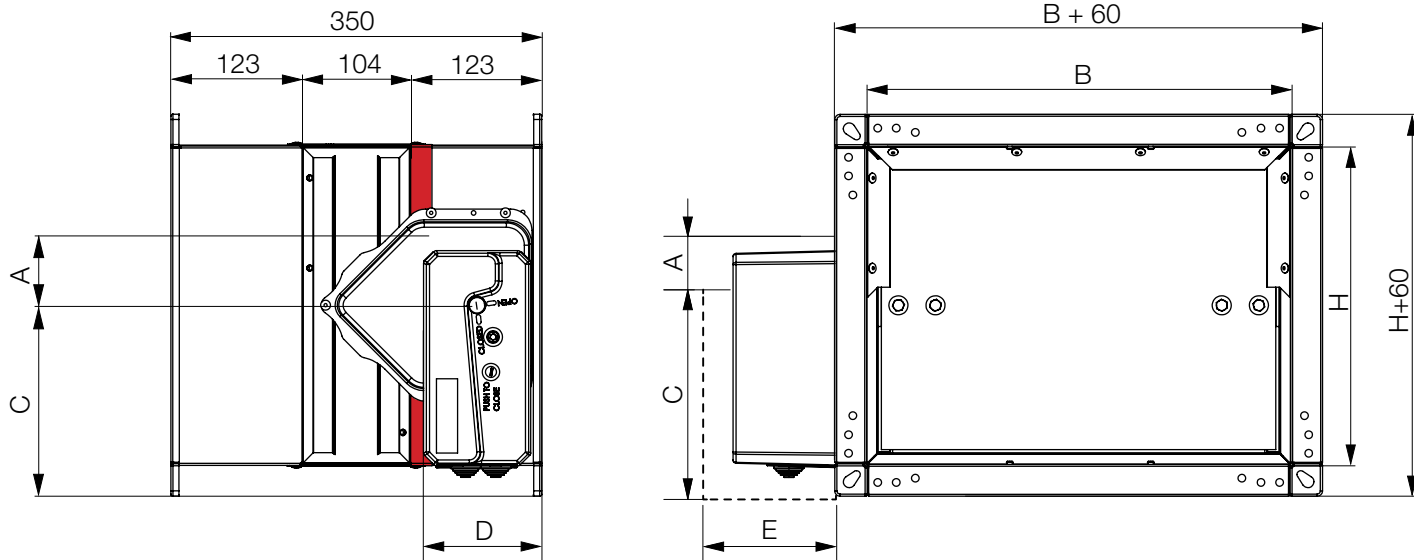


- ▼ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▼ [ABMESSUNGEN](#)
- ▼ [INSTALLATION](#)
- ▼ [ANTRIEBE](#)
- ▼ [ZUBEHÖR](#)
- ▼ [ERSETZUNGEN](#)
- [WARTUNG UND BETRIEB](#)

ABMESSUNGEN

Produkt	A [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
FD 25	55	150	105	150
FD 40	55	200	105	200

B - Breite des Brandschutzklappen
H - Höhe der Brandschutzklappen
(C+A) x E - Freihalten, um Zugang für den Betrieb zu gewährleisten



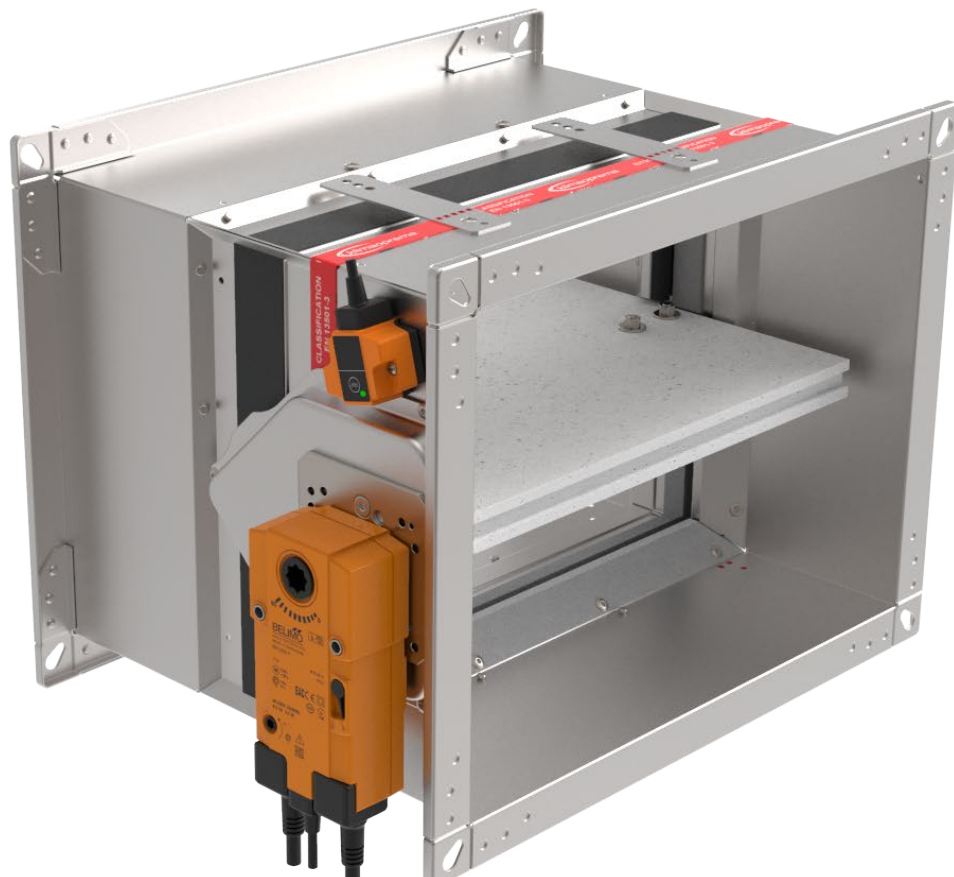
Länge des Klappenblattes außerhalb des Gehäuses:

$$X=(H/2)-175 \text{ [mm]}$$

BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

FD25 / FD40 -M (elektrischer Stellantrieb)

- Thermoelektrische Aktivierung (72 ° C), mit elektrischem Federrücklaufantrieb
- Integrierten Endschaltern
- Voll automatischer Betrieb
- Optional 95 °C thermoelektrische Auslöseeinrichtung für Warmluftanlagen

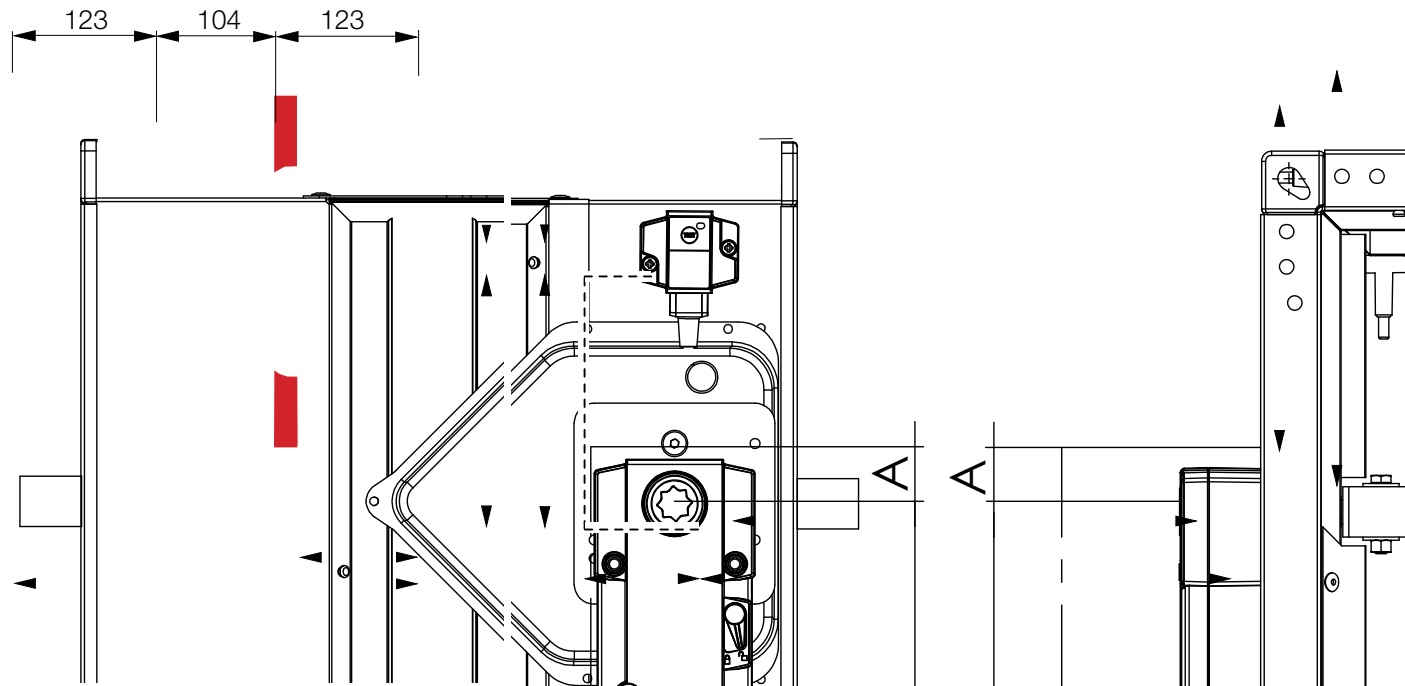


- ▼ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▼ [ABMESSUNGEN](#)
- ▼ [INSTALLATION](#)
- ▼ [ANTRIEBE](#)
- ▼ [ZUBEHÖR](#)
- ▼ [ERSETZUNGEN](#)
- [WARTUNG UND BETRIEB](#)

ABMESSUNGEN

Actuator	A [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
BFL (M)	25	200	90	120
BFN (M)	25	225	100	120
BF (M)*	50	250	100	120

B - Breite des Brandschutzklappen
H - Höhe der Brandschutzklappen
(C+A) x E - Freihalten, um Zugang für den Betrieb zu gewährleisten



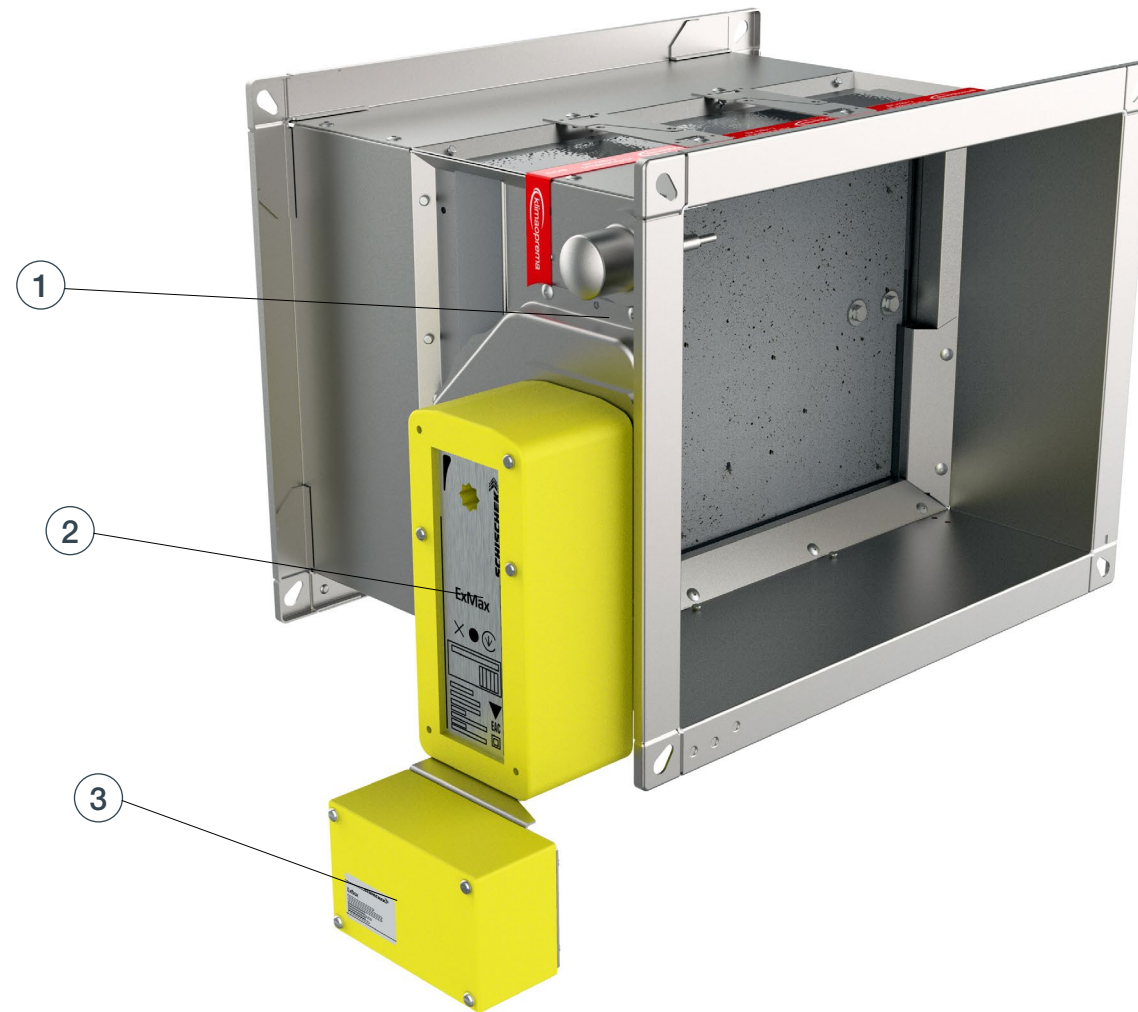
Länge des Klappenblattes außerhalb des Gehäuses:

$$X=(H/2)-175 \text{ [mm]}$$

FD25/FD40 - EX (electric actuator)

- Thermoelektrische Auslösevorrichtung (72 °C) mit elektrischem Federrücklaufantrieb
- Integrierte Endschalter
- Vollautomatischer Betrieb
- Die EX-Version des Dämpfers wird geliefert mit:
 - 1) Sicherheitstemperaturlöser Schischek ExPro-TT
 - 2) Elektrischer Stellantrieb Schischek ExMax-5.10-BF
 - 3) Anschlusskasten Schischek ExBox-BF

Weitere Informationen finden Sie [auf Seite 23](#).



- ▼ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▼ [ABMESSUNGEN](#)
- ▼ [INSTALLATION](#)
- ▼ [ANTRIEBE](#)
- ▼ [ZUBEHÖR](#)
- ▼ [ERSETZUNGEN](#)
- [WARTUNG UND BETRIEB](#)



ABMESSUNGEN

BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

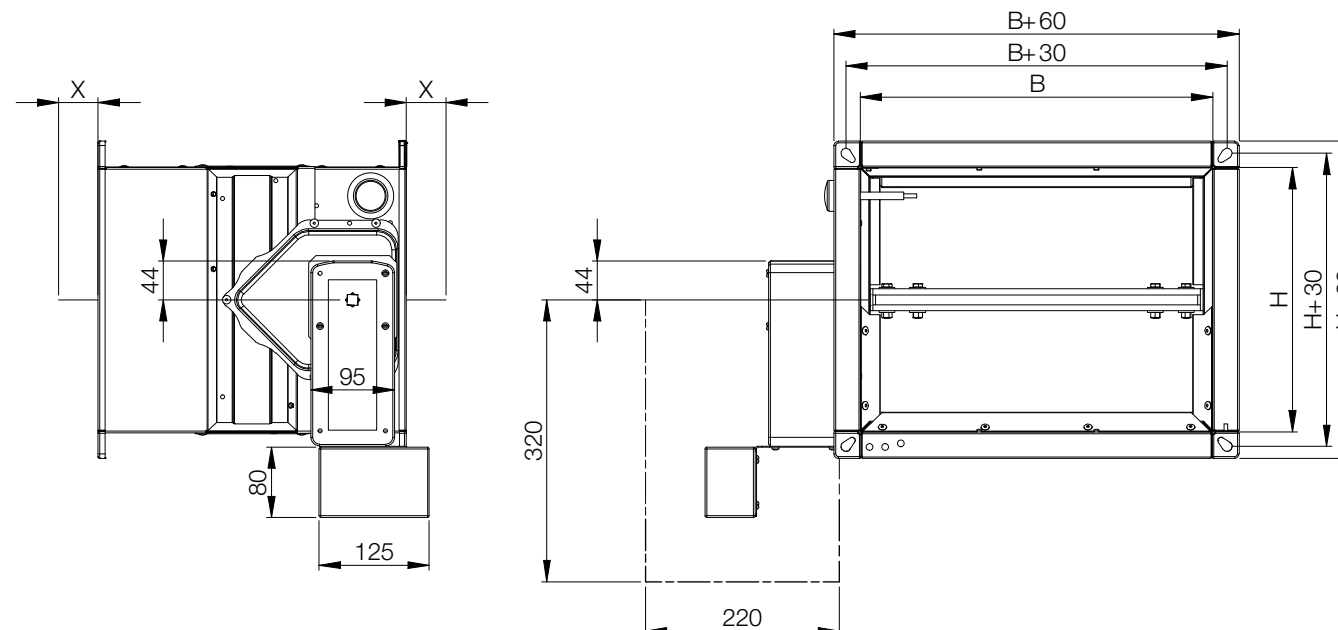
Ex classification of product:

Ex II 2G Ex h IIC T6 Gb

Ex II 2D Ex h IIIC T80°C Db

Weitere Informationen zur Ex-Klassifizierung finden Sie auf der Website: [ATEX classification](#)
Nummer der Baumusterprüfbescheinigung: FIDI 21 ATEX D059. Das Gerät erfüllt die grundlegenden Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen in Bezug auf die Konstruktion und den Bau von Geräten, die für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen vorgesehen sind, die in Anhang VIII der Richtlinie ATEX 2014/34/EU angegeben sind.

Bitte konsultieren Sie die aktuelle Konformitätserklärung auf unserer Website:
www.klimaoprema.com/FD-EX Doc

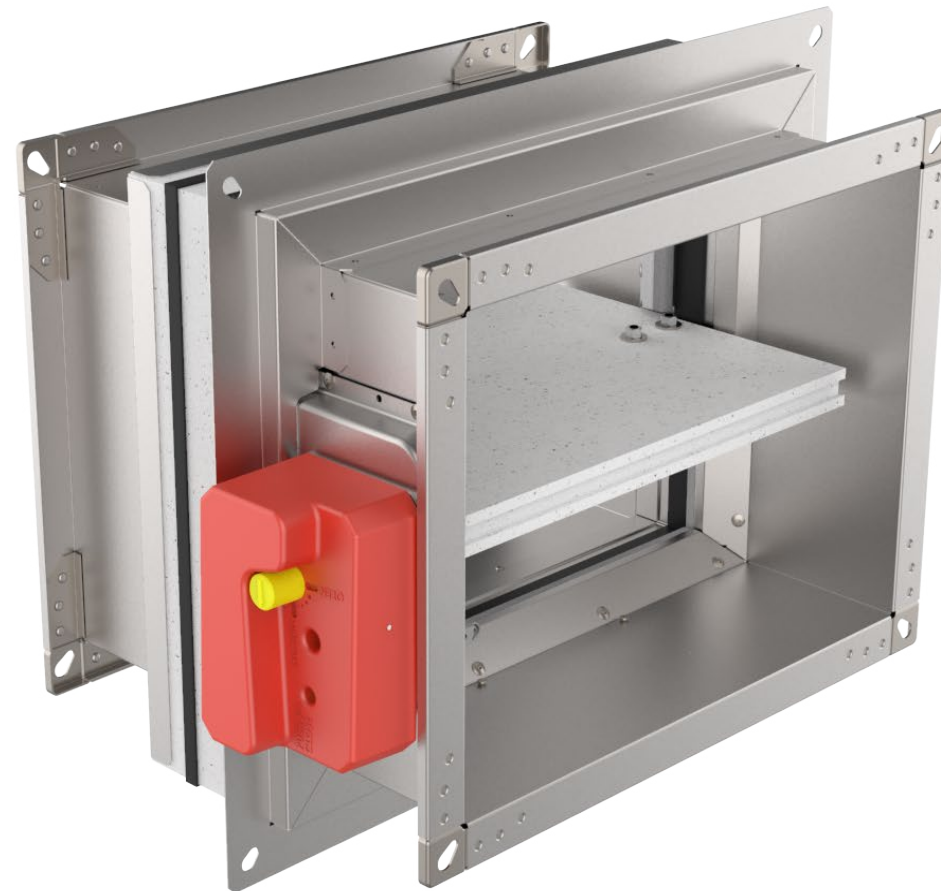


Länge des Klappenblattes außerhalb des Gehäuses:

$$X = (H/2) - 175 \text{ [mm]}$$

FD25-APP Applique Einbaurahmen

- Applique ist ein Einbaurahmen für den schnellen und einfachen Einbau in starre und flexible Wände
- Hergestellt aus Kalziumsilikatplatten
- Schnelle Wandmontage mit Schrauben
- Werkseitig an der Brandschutzklappe montiert

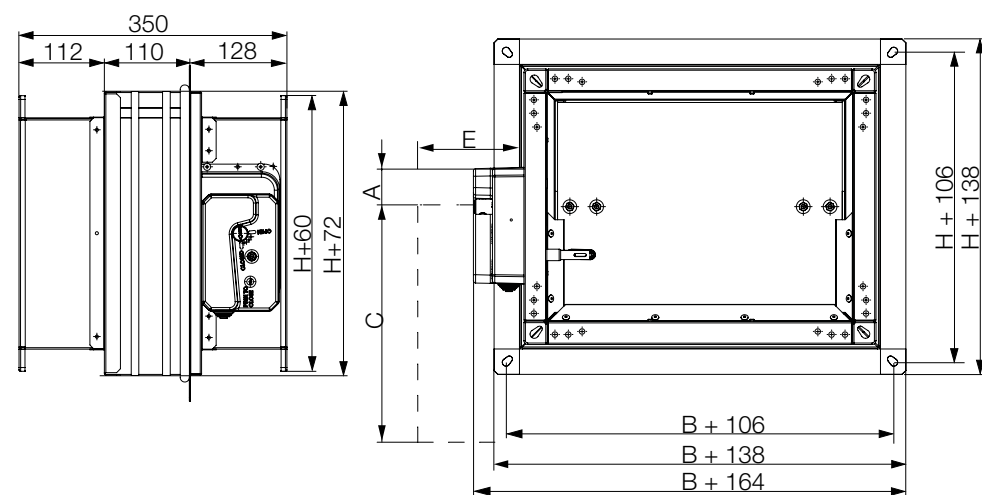


- ▼ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▼ [ABMESSUNGEN](#)
- ▼ [INSTALLATION](#)
- ▼ [ANTRIEBE](#)
- ▼ [ZUBEHÖR](#)
- ▼ [ERSETZUNGEN](#)
- [WARTUNG UND BETRIEB](#)

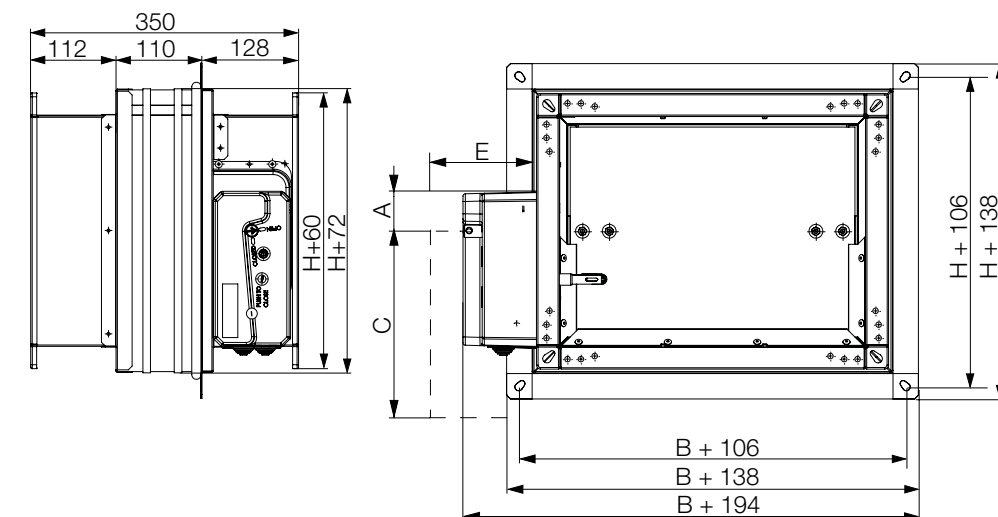
ABMESSUNGEN

BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

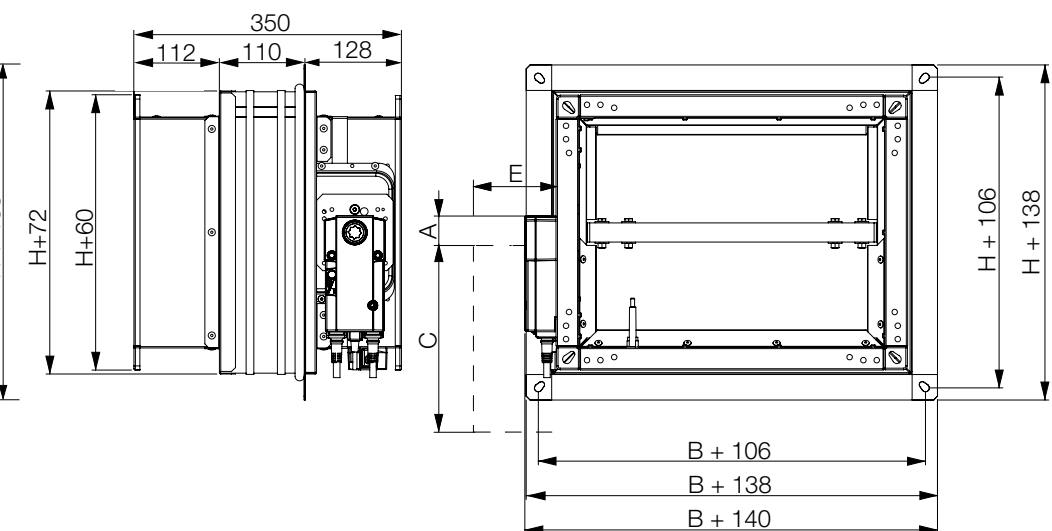
FD25-APP-R



FD25-APP-EMS



FD25-APP-M



FD25 MF1 Einbaurahmen

- MF1 ist ein Einbaurahmen für den schnellen und einfachen Einbau auf massive Wände und Leichtbauwände
- Hergestellt aus Kalziumsilikatplatten
- Schnelle Wandmontage mit Schrauben
- Werkseitig an der Brandschutzklappe montiert



- ▼ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▼ [ABMESSUNGEN](#)
- ▼ [INSTALLATION](#)
- ▼ [ANTRIEBE](#)
- ▼ [ZUBEHÖR](#)
- ▼ [ERSETZUNGEN](#)
- [WARTUNG UND BETRIEB](#)

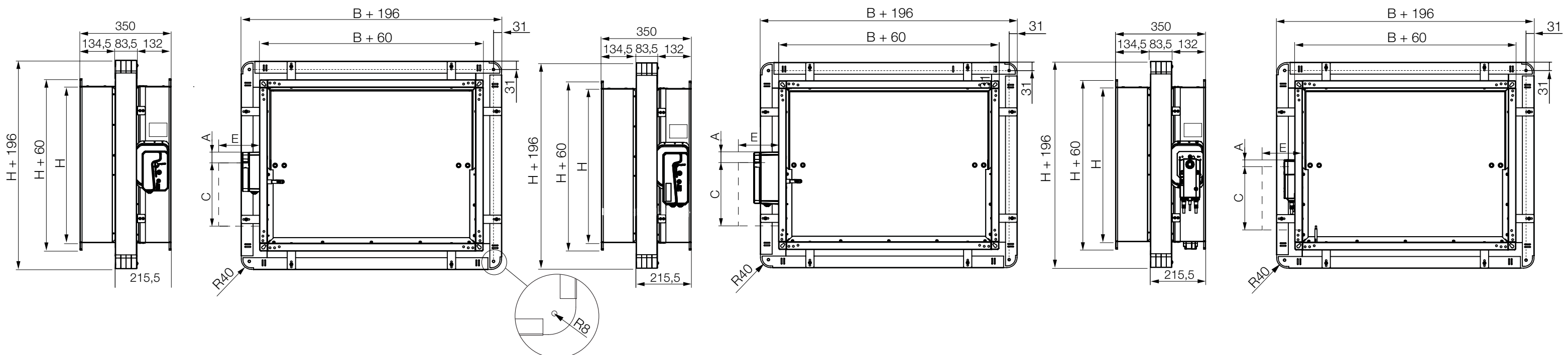
ABMESSUNGEN

BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

FD25-MF1-R

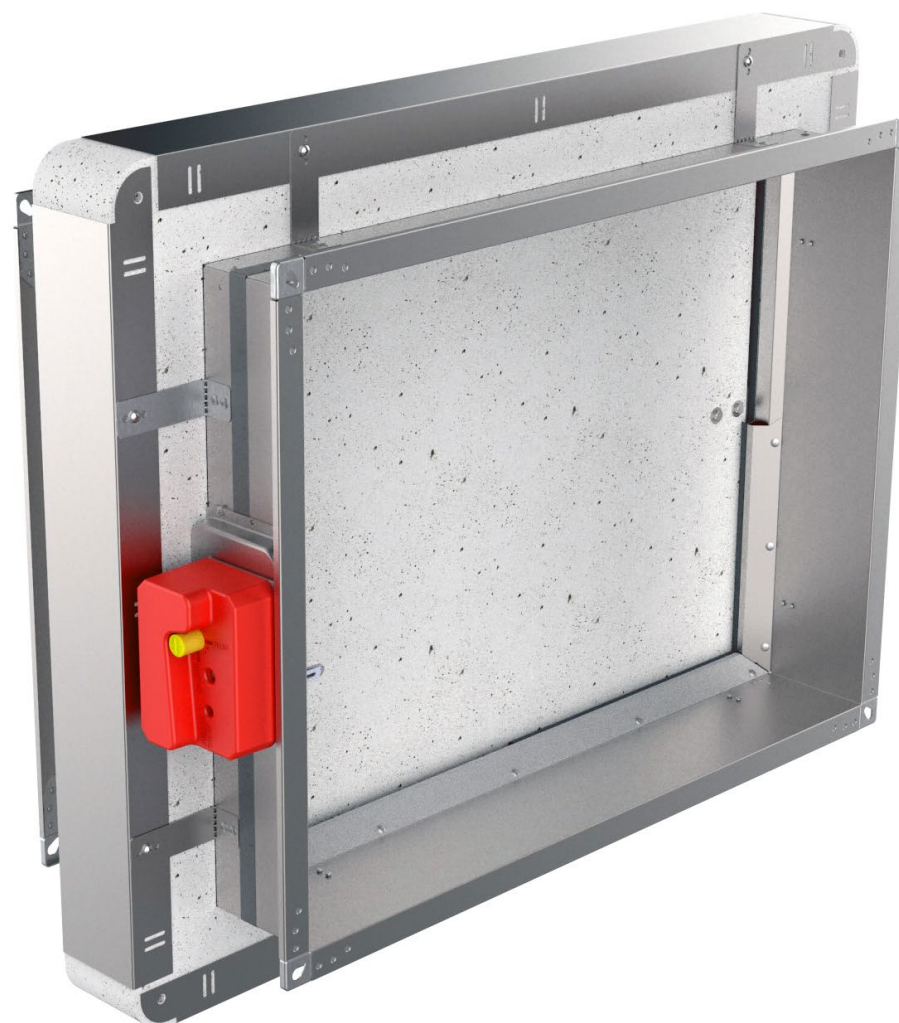
FD25-MF1-EMS

FD25-MF1-M



FD25/FD40 MF2 Einbaurahmen

- MF2 ist ein Einbaurahmen für den schnellen und einfachen Einbau auf massive Wände und Leichtbauwände
- Hergestellt aus Kalziumsilikatplatten
- Schnelle Wandmontage mit Schrauben
- Werkseitig an der Brandschutzklappe montiert
- Verfügbar für Klappengrößen bis 1500x800mm

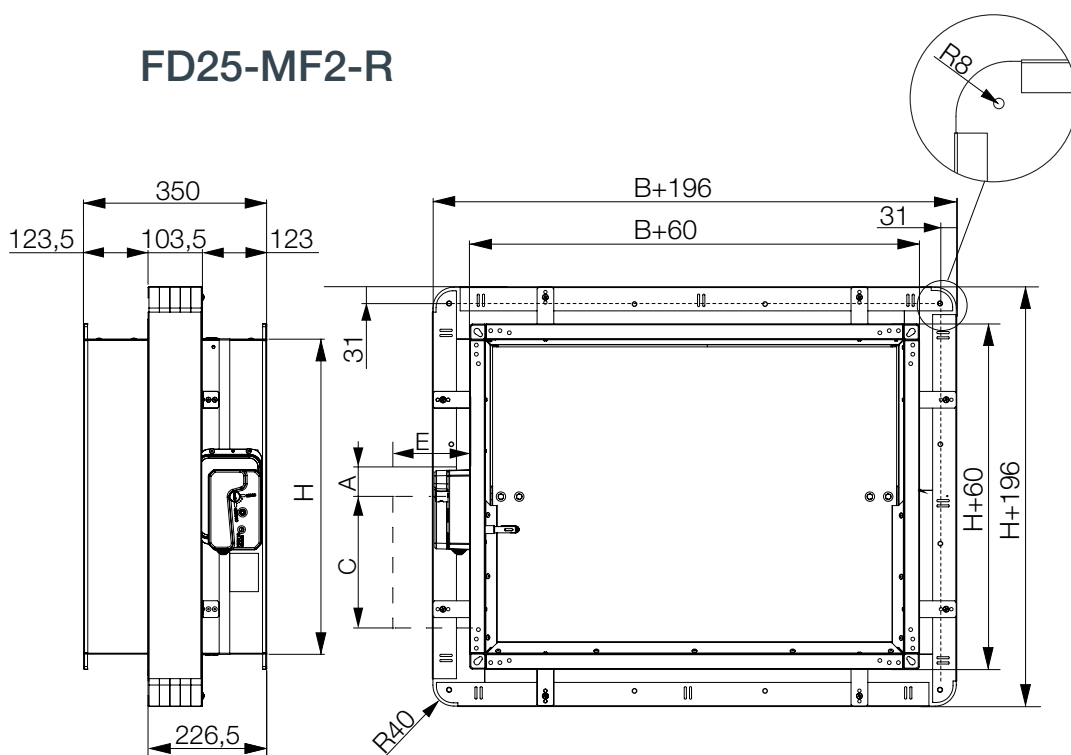


- ▼ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▼ [ABMESSUNGEN](#)
- ▼ [INSTALLATION](#)
- ▼ [ANTRIEBE](#)
- ▼ [ZUBEHÖR](#)
- ▼ [ERSETZUNGEN](#)
- [WARTUNG UND BETRIEB](#)

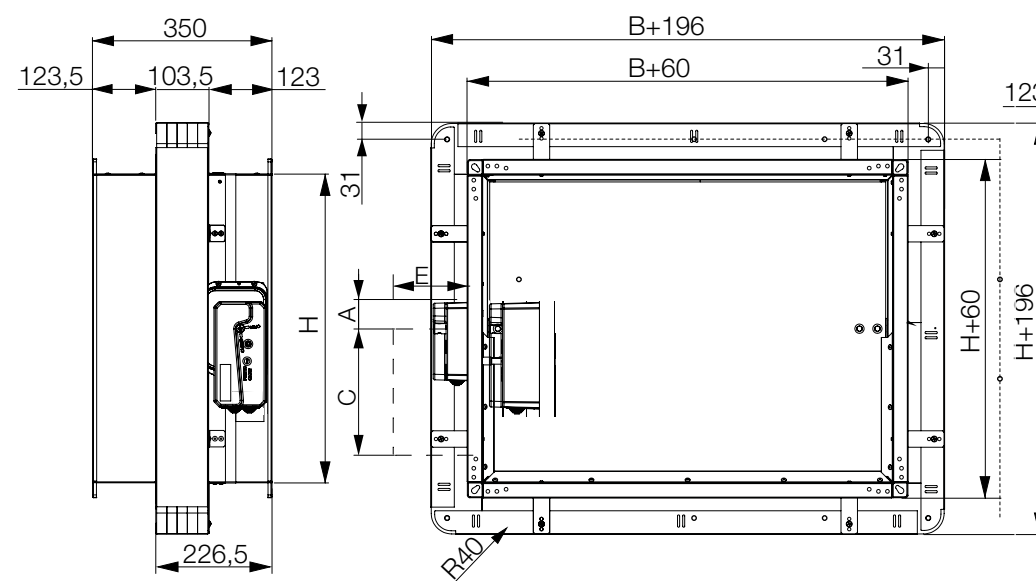
ABMESSUNGEN

BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

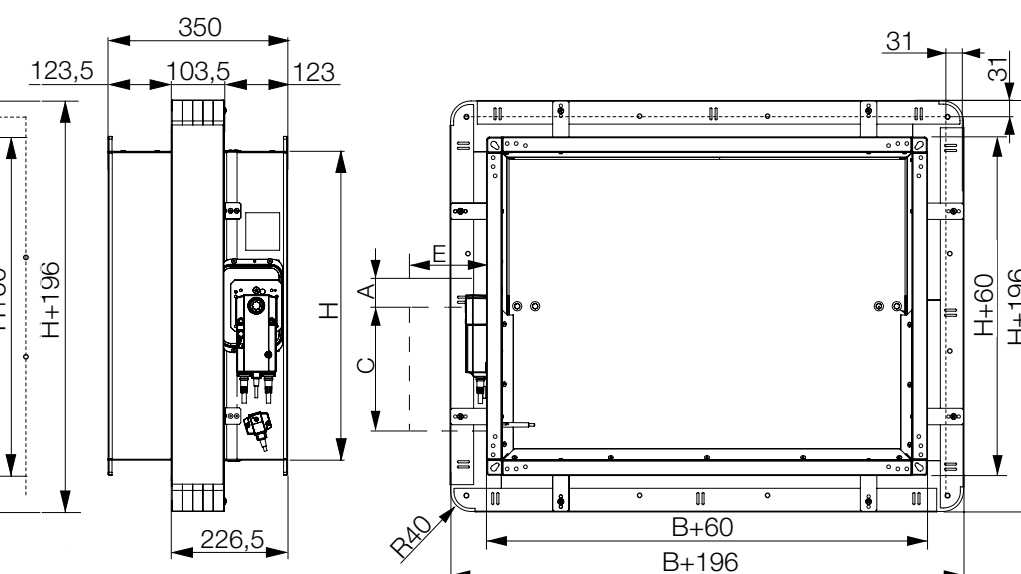
FD25-MF2-R



FD25-MF2-EMS
FD40-MF2-R / FD40-MF2-EMS



FD25-MF2-M
FD40-MF2-M



Gewichte Tabellen

FD-R Gewicht [kg]																													
H\B	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
200	5,0	5,6	6,1	6,7	7,3	7,9	8,6	9,2	9,8	10,5	11,1	11,7	12,3	13,0	13,6	17,0	17,7	18,4	19,2	19,9	20,6	21,3	22,1	22,8	23,5	24,3	25,0	25,7	26,4
250	5,7	6,2	6,7	7,4	8,1	8,8	9,5	10,1	10,8	11,5	12,2	12,9	13,6	14,3	15,0	19,0	19,8	20,7	21,5	22,3	23,1	24,0	24,8	25,6	26,5	27,3	28,1	28,9	29,8
300	6,3	6,8	7,3	8,1	8,8	9,6	10,3	11,1	11,8	12,6	13,3	14,1	14,8	15,6	16,3	21,0	22,0	22,9	23,8	24,7	25,7	26,6	28,3	29,2	30,1	31,1	32,0	32,9	33,9
350	6,9	7,4	7,9	8,8	9,6	10,4	11,2	12,0	12,8	13,6	14,5	15,3	16,1	16,9	17,7	23,1	24,1	25,1	26,1	27,2	28,2	29,2	31,0	32,0	33,1	34,1	35,1	36,2	37,2
400	7,6	8,1	8,6	9,5	10,3	11,2	12,1	13,0	13,8	14,7	15,6	16,5	17,3	18,2	19,1	25,8	27,0	28,1	29,2	30,4	31,5	32,6	33,7	34,9	36,0	37,1	38,3	39,4	40,5
450	8,2	8,7	9,2	10,1	11,1	12,0	13,0	13,9	14,8	15,8	16,7	17,7	18,6	19,5	20,5	27,9	29,1	30,3	31,6	32,8	34,0	35,2	36,5	37,7	38,9	40,2	41,4	42,6	43,8
500	8,8	9,3	9,8	10,8	11,8	12,8	13,8	14,8	15,8	16,8	17,8	18,8	19,8	20,8	21,8	29,9	31,2	32,6	33,9	35,2	36,5	37,9	39,2	40,5	41,9	43,2	44,5	45,8	47,2
550	9,4	9,9	10,5	11,5	12,6	13,6	14,7	15,8	16,8	17,9	19,0	20,0	21,1	22,2	23,2	31,9	33,4	34,8	36,2	37,6	39,1	40,5	41,9	43,4	44,8	46,2	47,6	49,1	50,5
600	10,1	10,6	11,1	12,2	13,3	14,5	15,6	16,7	17,8	19,0	20,1	21,2	22,3	23,5	24,6	34,0	35,5	37,0	38,5	40,1	41,6	43,1	44,7	46,2	47,7	49,2	50,8	52,3	53,8
650	16,5			18,1	19,7	21,3	23,0	24,6	26,2	27,8	29,5	31,1	32,7	34,4	36,0	37,6	39,2	40,9	42,5	44,1	45,8	47,4	49,0	50,6	52,3	53,9	55,5	57,1	
700	19,0				20,7	22,5	24,2	25,9	27,6	29,4	31,1	32,8	34,6	36,3	38,0	39,7	41,5	43,2	44,9	46,7	48,4	50,1	51,8	53,6	55,3	57,0	58,7	60,5	
750	21,8					23,6	25,4	27,2	29,1	30,9	32,7	34,6	36,4	38,2	40,0	41,9	43,7	45,5	47,4	49,2	51,0	52,8	54,7	56,5	58,3	60,1	62,0	63,8	
800	24,7						26,6	28,6	30,5	32,4	34,4	36,3	38,2	40,1	42,1	44,0	45,9	47,9	49,8	51,7	53,6	55,6	57,5	59,4	61,3	63,3	65,2	67,1	
FD-EMS Gewicht [kg]																													
H\B	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
200	5,8	6,4	7,1	7,7	8,3	8,9	9,6	10,2	10,8	11,5	12,1	12,7	13,3	14,0	14,6	17,5	18,2	18,9	19,7	20,4	21,1	21,8	22,6	23,3	24,0	24,8	25,5	26,2	26,9
250	6,3	7,0	7,7	8,4	9,1	9,8	10,5	11,1	11,8	12,5	13,2	13,9	14,6	15,3	16,0	19,5	20,3	21,2	22,0	22,8	23,6	24,5	25,3	26,1	27,0	27,8	28,6	29,4	30,3
300	6,8	7,6	8,3	9,1	9,8	10,6	11,3	12,1	12,8	13,6	14,3	15,1	15,8	16,6	17,3	21,5	22,5	23,4	24,3	25,2	26,2	27,1	28,0	29,0	29,9	30,8	31,7	32,7	33,6
350	7,3	8,1	8,9	9,8	10,6	11,4	12,2	13,0	13,8	14,6	15,5	16,3	17,1	17,9	18,7	23,6	24,6	25,6	26,6	27,7	28,7	29,7	30,8	31,8	32,8	33,8	34,9	35,9	36,9
400	7,8	8,7	9,6	10,5	11,3	12,2	13,1	14,0	14,8	15,7	16,6	17,5	18,3	19,2	20,1	25,6	26,7	27,8	29,0	30,1	31,2	32,4	33,5	34,6	35,7	36,9	38,0	39,1	40,3
450	8,3	9,3	10,2	11,1	12,1	13,0	14,0	14,9	15,8	16,8	17,7	18,7	19,6	20,5	21,5	27,6	28,8	30,1	31,3	32,5	33,8	35,0	36,2	37,4	38,7	39,9	41,1	42,4	43,6
500	8,8	9,8	10,8	11,8	12,8	13,8	14,8	15,8	16,8	17,8	18,8	19,8	20,8	21,8	22,8	29,6	31,0	32,3	33,6	35,0	36,3	37,6	38,9	40,3	41,6	42,9	44,3	45,6	46,9
550	9,3	10,4	11,5	12,5	13,6	14,6	15,7	16,8	17,8	18,9	20,0	21,0	22,1	23,2	24,2	31,7	33,1	34,5	36,0	37,4	38,8	40,2	41,7	43,1	44,5	46,0	47,4	48,8	50,2
600	9,8	11,0	12,1	13,2	14,3	15,5	16,6	17,7	18,8	20,0	21,1	22,2	23,3	24,5	25,6	34,3	35,8	37,3	38,8	40,4	41,9	43,4	45,0	46,5	48,0	49,5	51,1	52,6	54,1
650	13,4			14,6	15,8	17,0	18,2	19,3	20,5	21,7	29,8	31,5	33,1	34,7	36,3	38,0	39,6	41,2	42,8	44,5	46,1	47,7	49,4	51,0	52,6	54,2	55,9	57,5	
700	15,3				16,6	17,8	19,1	20,3	21,6	22,8	31,5	33,2	35,0	36,7	38,4	40,1	41,9	43,6	45,3	47,1	48,8	50,5	52,2	54,0	55,7	57,4	59,1	60,9	
750	17,4					18,7	20,0	21,3	22,7	24,0	33,1	35,0	36,8	38,7	40,5	42,3	44,1	46,0	47,8	49,6	51,5	53,3	55,1	56,9	58,8	60,6	62,4	64,3	
800	19,6						21,0	22,3	23,7	25,1	34,7	36,7	38,7	40,6	42,6	44,5	46,4	48,4	50,3	52,2	54,1	56,1	58,0	59,9	61,8	63,8	65,7	67,6	

R25

R40

R25

R40

EMS-S +2,2 kg

EX +4,6 kg

-  [PRODUKTÜBERSICHT](#)
-  [ABMESSUNGEN](#)
-  [INSTALLATION](#)
-  [ANTRIEBE](#)
-  [ZUBEHÖR](#)
-  [ERSETZUNGEN](#)
-  [WARTUNG UND BETRIEB](#)



BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

	FD-M Gewicht [kg]																												
H/B	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
200	5,6	6,2	6,9	7,5	8,1	8,7	9,4	10,0	10,6	11,3	11,9	12,5	13,1	13,8	14,4	17,8	18,5	19,2	20,0	20,7	21,4	22,1	22,9	23,6	24,3	25,1	25,8	26,5	27,2
250	6,1	6,8	7,5	8,2	8,9	9,6	10,3	10,9	11,6	12,3	13,0	13,7	14,4	15,1	15,8	19,8	20,6	21,5	22,3	23,1	23,9	24,8	25,6	26,4	27,3	28,1	28,9	29,7	30,6
300	6,6	7,4	8,1	8,9	9,6	10,4	11,1	11,9	12,6	13,4	14,1	14,9	15,6	16,4	17,1	21,8	22,8	23,7	24,6	25,5	26,5	27,4	28,3	29,3	30,2	31,1	32,0	33,0	33,9
350	7,1	7,9	8,7	9,6	10,4	11,2	12,0	12,8	13,6	14,4	15,3	16,1	16,9	17,7	18,5	23,9	24,9	25,9	26,9	28,0	29,0	30,0	31,1	32,1	33,1	34,1	35,2	36,2	37,2
400	7,6	8,5	9,4	10,3	11,1	12,0	12,9	13,8	14,6	15,5	16,4	17,3	18,1	19,0	19,9	25,9	27,0	28,1	29,3	30,4	31,5	32,7	33,8	34,9	36,0	37,2	38,3	39,4	40,6
450	8,1	9,1	10,0	10,9	11,9	12,8	13,8	14,7	15,6	16,6	17,5	18,5	19,4	20,3	21,3	27,9	29,1	30,4	31,6	32,8	34,1	35,3	36,5	37,7	39,0	40,2	41,4	42,7	43,9
500	8,6	9,6	10,6	11,6	12,6	13,6	14,6	15,6	16,6	17,6	18,6	19,6	20,6	21,6	22,6	29,9	31,3	32,6	33,9	35,3	36,6	37,9	39,2	40,6	41,9	43,2	44,6	45,9	47,2
550	9,1	10,2	11,3	12,3	13,4	14,4	15,5	16,6	17,6	18,7	19,8	20,8	21,9	23,0	24,0	32,0	33,4	34,8	36,3	37,7	39,1	40,5	42,0	43,4	44,8	46,3	47,7	49,1	50,5
600	9,6	10,8	11,9	13,0	14,1	15,3	16,4	17,5	18,6	19,8	20,9	22,0	23,1	24,3	25,4	34,6	36,1	37,6	39,1	40,7	42,2	43,7	45,3	46,8	48,3	49,8	51,4	52,9	54,4
650	13,7			14,9	16,1	17,3	18,5	19,6	20,8	22,0	30,1	31,8	33,4	35,0	36,6	38,3	39,9	41,5	43,1	44,8	46,4	48,0	49,7	51,3	52,9	54,5	56,2	57,8	
700	15,6				16,9	18,1	19,4	20,6	21,9	23,1	31,8	33,5	35,3	37,0	38,7	40,4	42,2	43,9	45,6	47,4	49,1	50,8	52,5	54,3	56,0	57,7	59,4	61,2	
750	17,7					19,0	20,3	21,6	23,0	24,3	33,4	35,3	37,1	39,0	40,8	42,6	44,4	46,3	48,1	49,9	51,8	53,6	55,4	57,2	59,1	60,9	62,7	64,6	
800	19,9						21,3	22,6	24,0	25,4	35,0	37,0	39,0	40,9	42,9	44,8	46,7	48,7	50,6	52,5	54,4	56,4	58,3	60,2	62,1	64,1	66,0	67,9	

BFL

BFN

BF



PRODUKTÜBERSICHT



ABMESSUNGEN



INSTALLATION



ANTRIEBE



ZUBEHÖR



ERSETZUNGEN



WARTUNG UND BETRIEB

Applique

Applique Einbaurahmen Gewicht [kg]														
H/B	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	800
200	4,2	4,7	5,2	5,7	6,2	6,7	7,2	7,7	8,2	8,7	9,2	9,7	10,3	11,3
250	4,7	5,2	5,7	6,2	6,7	7,2	7,7	8,2	8,7	9,2	9,7	10,3	10,8	11,8
300	5,2	5,7	6,2	6,7	7,2	7,7	8,2	8,7	9,2	9,7	10,3	10,8	11,3	12,3
350	5,7	6,2	6,7	7,2	7,7	8,2	8,7	9,2	9,7	10,3	10,8	11,3	11,8	12,8
400	6,2	6,7	7,2	7,7	8,2	8,7	9,2	9,7	10,3	10,8	11,3	11,8	12,3	13,3
450	6,7	7,2	7,7	8,2	8,7	9,2	9,7	10,3	10,8	11,3	11,8	12,3	12,8	13,8
500	7,2	7,7	8,2	8,7	9,2	9,7	10,3	10,8	11,3	11,8	12,3	12,8	13,3	14,3
550	7,7	8,2	8,7	9,2	9,7	10,3	10,8	11,3	11,8	12,3	12,8	13,3	13,8	14,8
600	8,2	8,7	9,2	9,7	10,3	10,8	11,3	11,8	12,3	12,8	13,3	13,8	14,3	15,3

MF1

MF1 Einbaurahmen Gewicht [kg]															
H/B	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
200	9,1	10,0	10,9	11,8	12,7	13,6	14,5	15,4	16,3	17,2	18,1	19,0	19,9	20,8	21,7
250	10,0	10,9	11,8	12,7	13,6	14,5	15,4	16,3	17,2	18,1	19,0	19,9	20,8	21,7	22,6
300	10,9	11,8	12,7	13,6	14,5	15,4	16,3	17,2	18,1	19,0	19,9	20,8	21,7	22,6	23,5
350	11,8	12,7	13,6	14,5	15,4	16,3	17,2	18,1	19,0	19,9	20,8	21,7	22,6	23,5	24,5
400	12,7	13,6	14,5	15,4	16,3	17,2	18,1	19,0	19,9	20,8	21,7	22,6	23,5	24,5	25,4
450	13,6	14,5	15,4	16,3	17,2	18,1	19,0	19,9	20,8	21,7	22,6	23,5	24,5	25,4	26,3
500	14,5	15,4	16,3	17,2	18,1	19,0	19,9	20,8	21,7	22,6	23,5	24,5	25,4	26,3	27,2
550	15,4	16,3	17,2	18,1	19,0	19,9	20,8	21,7	22,6	23,5	24,5	25,4	26,3	27,2	28,1
600	16,3	17,2	18,1	19,0	19,9	20,8	21,7	22,6	23,5	24,5	25,4	26,3	27,2	28,1	29,0



ABMESSUNGEN

MF2

		MF2 Einbaurahmen Gewicht [kg]																											
H/B	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
200	10,7	11,8	12,9	14,0	15,1	16,2	17,3	18,4	19,5	20,6	21,7	22,8	23,9	25,0	26,1	27,2	28,3	29,4	30,5	31,6	32,7	33,8	34,9	36,0	37,1	38,2	39,3	40,4	41,5
250	11,8	12,9	14,0	15,1	16,2	17,3	18,4	19,5	20,6	21,7	22,8	23,9	25,0	26,1	27,2	28,3	29,4	30,5	31,6	32,7	33,8	34,9	36,0	37,1	38,2	39,3	40,4	41,5	42,6
300	12,9	14,0	15,1	16,2	17,3	18,4	19,5	20,6	21,7	22,8	23,9	25,0	26,1	27,2	28,3	29,4	30,5	31,6	32,7	33,8	34,9	36,0	37,1	38,2	39,3	40,4	41,5	42,6	43,7
350	14,0	15,1	16,2	17,3	18,4	19,5	20,6	21,7	22,8	23,9	25,0	26,1	27,2	28,3	29,4	30,5	31,6	32,7	33,8	34,9	36,0	37,1	38,2	39,3	40,4	41,5	42,6	43,7	44,8
400	15,1	16,2	17,3	18,4	19,5	20,6	21,7	22,8	23,9	25,0	26,1	27,2	28,3	29,4	30,5	31,6	32,7	33,8	34,9	36,0	37,1	38,2	39,3	40,4	41,5	42,6	43,7	44,8	45,9
450	16,2	17,3	18,4	19,5	20,6	21,7	22,8	23,9	25,0	26,1	27,2	28,3	29,4	30,5	31,6	32,7	33,8	34,9	36,0	37,1	38,2	39,3	40,4	41,5	42,6	43,7	44,8	45,9	47,0
500	17,3	18,4	19,5	20,6	21,7	22,8	23,9	25,0	26,1	27,2	28,3	29,4	30,5	31,6	32,7	33,8	34,9	36,0	37,1	38,2	39,3	40,4	41,5	42,6	43,7	44,8	45,9	47,0	48,1
550	18,4	19,5	20,6	21,7	22,8	23,9	25,0	26,1	27,2	28,3	29,4	30,5	31,6	32,7	33,8	34,9	36,0	37,1	38,2	39,3	40,4	41,5	42,6	43,7	44,8	45,9	47,0	48,1	49,2
600	19,5	20,6	21,7	22,8	23,9	25,0	26,1	27,2	28,3	29,4	30,5	31,6	32,7	33,8	34,9	36,0	37,1	38,2	39,3	40,4	41,5	42,6	43,7	44,8	45,9	47,0	48,1	49,2	50,4
650	23,9				25,0	26,1	27,2	28,3	29,4	30,5	31,6	32,7	33,8	34,9	36,0	37,1	38,2	39,3	40,4	41,5	42,6	43,7	44,8	45,9	47,0	48,1	49,2	50,4	51,5
700	26,1					27,2	28,3	29,4	30,5	31,6	32,7	33,8	34,9	36,0	37,1	38,2	39,3	40,4	41,5	42,6	43,7	44,8	45,9	47,0	48,1	49,2	50,4	51,5	52,6
750	28,3						29,4	30,5	31,6	32,7	33,8	34,9	36,0	37,1	38,2	39,3	40,4	41,5	42,6	43,7	44,8	45,9	47,0	48,1	49,2	50,4	51,5	52,6	53,7
800	30,5							31,6	32,7	33,8	34,9	36,0	37,1	38,2	39,3	40,4	41,5	42,6	43,7	44,8	45,9	47,0	48,1	49,2	50,4	51,5	52,6	53,7	54,8

Druckverlust-Tabellen

Die Widerstandsbeiwerte werden mit den “Zeta”-Werten für jede Größe beschrieben. Der genaue Druckabfall in [Pa] wird mit der folgenden Formel berechnet:

$\Delta p \text{ [Pa]} = \zeta \cdot v^2 \cdot 0,6$

wobei ζ der Zeta-Wert aus den untenstehenden Tabellen entnommen wird, v ist die Strömungsgeschwindigkeit in [m/s]



- ▼ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▼ [ABMESSUNGEN](#)
- ▼ [INSTALLATION](#)
- ▼ [ANTRIEBE](#)
- ▼ [ZUBEHÖR](#)
- ▼ [ERSETZUNGEN](#)
- ▼ [WARTUNG UND BETRIEB](#)



ABMESSUNGEN

BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

ZETA WERTE FD25															
H/B	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
200	1,92	1,67	1,42	1,18	0,99	0,86	0,82	0,77	0,71	0,66	0,65	0,64	0,62	0,59	0,59
250	1,43	1,22	1,02	0,82	0,68	0,61	0,58	0,54	0,52	0,49	0,48	0,43	0,43	0,42	0,42
300	1,15	0,98	0,82	0,65	0,51	0,47	0,45	0,43	0,40	0,40	0,39	0,33	0,33	0,32	0,31
350	0,91	0,78	0,66	0,54	0,44	0,40	0,38	0,37	0,35	0,34	0,33	0,28	0,28	0,27	0,27
400	0,77	0,67	0,58	0,49	0,39	0,35	0,34	0,32	0,30	0,29	0,29	0,25	0,25	0,25	0,24
450	0,61	0,54	0,47	0,40	0,31	0,28	0,28	0,26	0,25	0,25	0,24	0,23	0,22	0,22	0,22
500	0,57	0,50	0,43	0,36	0,28	0,26	0,25	0,24	0,23	0,22	0,22	0,21	0,20	0,20	0,20
550	0,51	0,42	0,33	0,24	0,21	0,18	0,18	0,18	0,17	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,14
600	0,49	0,40	0,31	0,22	0,19	0,17	0,17	0,16	0,15	0,15	0,15	0,14	0,13	0,13	0,13

ZETA WERTE FD40																						
H/B	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250
200	11,64	9,56	7,48	6,91	6,33	5,71	5,09	5,06	5,04	4,75	4,46	4,45	4,44	4,42	4,39	4,11	3,84	3,83	3,81	3,80	3,79	3,74
250	8,58	7,11	5,65	5,20	4,76	4,29	3,82	3,80	3,78	3,56	3,33	3,32	3,31	3,29	3,27	3,07	2,86	2,85	2,84	2,83	2,83	2,80
300	5,51	4,67	3,83	3,50	3,18	2,86	2,55	2,54	2,53	2,36	2,20	2,19	2,18	2,17	2,15	2,02	1,89	1,88	1,86	1,86	1,86	1,86
350	4,47	3,78	3,10	2,84	2,58	2,32	2,07	2,05	2,03	1,91	1,78	1,77	1,76	1,75	1,75	1,64	1,53	1,52	1,52	1,51	1,51	1,51
400	3,42	2,89	2,37	2,17	1,98	1,78	1,59	1,56	1,53	1,45	1,36	1,35	1,34	1,34	1,34	1,26	1,17	1,17	1,17	1,16	1,15	1,15
450	2,91	2,47	2,02	1,85	1,67	1,50	1,33	1,31	1,30	1,23	1,15	1,15	1,14	1,14	1,14	1,07	1,00	1,00	1,00	0,99	0,97	0,97
500	2,40	2,04	1,68	1,52	1,36	1,21	1,07	1,07	1,07	1,00	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,88	0,82	0,82	0,82	0,81	0,80	0,80
550	2,13	1,81	1,48	1,35	1,22	1,09	0,97	0,95	0,93	0,88	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,76	0,71	0,71	0,71	0,70	0,70	0,70
600	1,86	1,57	1,28	1,18	1,08	0,97	0,87	0,84	0,80	0,76	0,71	0,70	0,69	0,69	0,69	0,64	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59
650			1,10	1,02	0,93	0,85	0,77	0,74	0,70	0,66	0,62	0,62	0,61	0,61	0,61	0,57	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,52
700			0,93	0,85	0,78	0,72	0,67	0,63	0,60	0,57	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,50	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,46
750				0,75	0,71	0,65	0,60	0,58	0,56	0,53	0,50	0,49	0,47	0,47	0,47	0,44	0,42	0,42	0,42	0,42	0,41	0,40
800					0,63	0,58	0,54	0,53	0,52	0,49	0,46	0,44	0,41	0,41	0,41	0,39	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,35

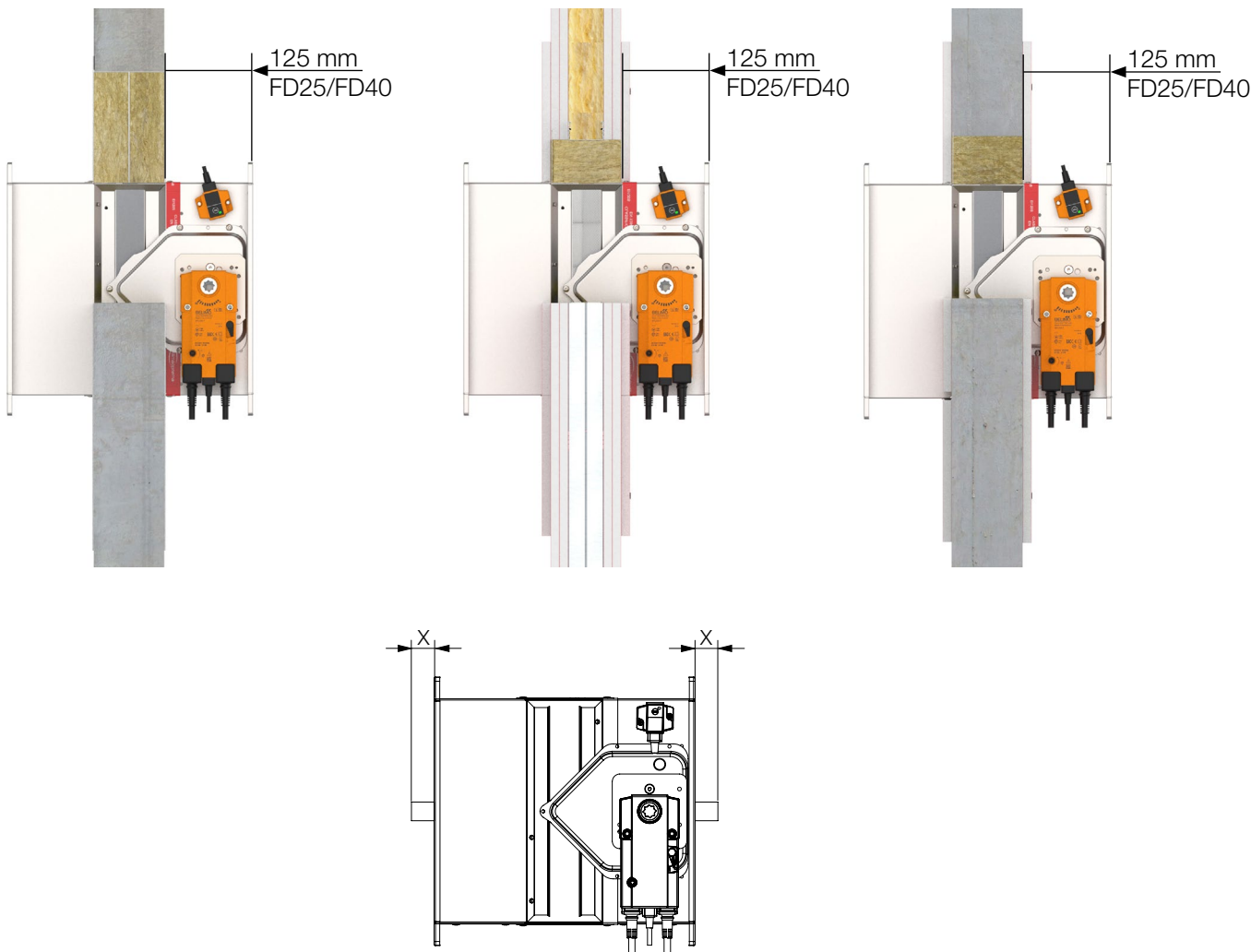
INSTALLATION

Die Brandschutzklappe FD25/FD40 wird stets in genormten Tragrahmen (sowohl in Beton- als auch in flexiblen Wänden) gemäß EN 1366-2:2015, Tabellen 3/4/5, geprüft. Die Ergebnisse gelten für alle vergleichbaren Tragrahmen mit einer Dicke, Dichte und/oder Feuerwiderstandsklasse, die der des Prüfbauteils entspricht oder diese übertrifft.

Der an die Brandschutzklappe angeschlossene Kanal muss so gelagert oder aufgehängt werden, dass die Klappe ihr Eigengewicht nicht tragen kann. Die Klappe darf keine Teile der umgebenden Konstruktion oder Wand stützen, die beschädigt werden und zum Versagen der Klappe führen könnten.

Empfehlung: Verbinden Sie die Brandschutzklappe an beiden Enden mit flexiblen Verbindern (siehe Zubehör FD-A-FLEX) bei der Montage in:

- Leichtbauwänden
- Leichtbau-Schachtwänden
- Weichbau-Systemen
- Massivholzwänden



- ▼ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▼ [ABMESSUNGEN](#)
- ▼ [INSTALLATION](#)
- ▼ [ANTRIEBE](#)
- ▼ [ZUBEHÖR](#)
- ▼ [ERSETZUNGEN](#)
- [WARTUNG UND BETRIEB](#)

Montieren Sie den Kompensator so, dass der flexible Teil einen Mindestabstand von 50 mm zur Kante des Klappenblatts in geöffneter Position aufweist.

Der Antriebsmechanismus der Klappe kann beidseitig an der Wand angebracht werden, muss jedoch so positioniert sein, dass er bei Inspektionen leicht zugänglich ist. Die Montage ist mit horizontaler oder vertikaler Lamellenachse möglich.

Die Installation muss den im Rahmen der Zertifizierung durchgeführten Prüfungen entsprechen. Vermeiden Sie jegliche Behinderung der beweglichen Lamellen durch angeschlossene Kanäle. Die Luftdichtheitsklasse bleibt erhalten, wenn die Klappe gemäß der technischen Anleitung installiert wird. Betriebstemperatur: max. 50 °C. Nur für die Verwendung in Innenräumen. Die empfohlene/maximale Einbauöffnung finden Sie in der untenstehenden Tabelle. Die kleinste Einbauöffnung ist diejenige, bei der ausreichend Platz für die Dichtung vorhanden ist!

Art der Abdichtung	Empfohlene Öffnung	Maximale Öffnung
Mörtel	B(H) + 80	B(H) + 150
Mineralwolle	B(H) + 80	B(H) + 120
Brandschutzmatte/ Weichschott	B(H) + 300	B(H) + 450

Alle Brandschutzklappen können in allen Einbauarten außer der wandfernen und der batteriebetriebenen Montage mit horizontaler oder vertikaler Lamellenachse installiert werden.

Die Brandschutzklappe muss in eine Brandschutzwandkonstruktion so eingebaut werden, dass sich die Klappenlamelle im geschlossenen Zustand innerhalb dieser Konstruktion befindet (außer bei der Montage mit dem Montagerahmen Applique/MF1/MF2).

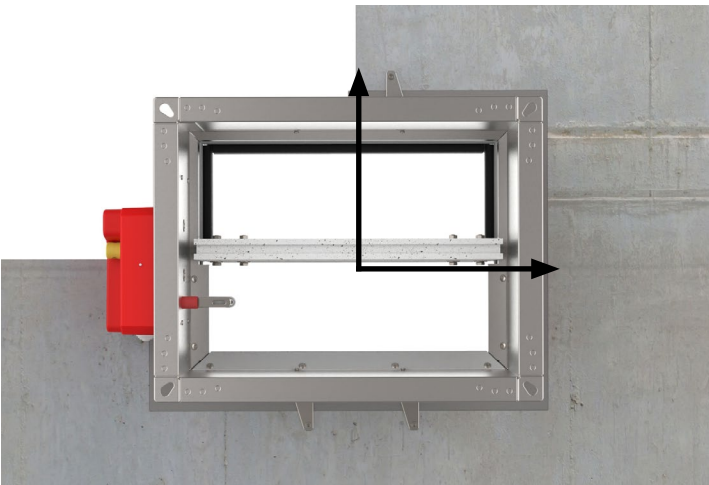
Gehäuseverlängerungsstücke

Wenn die Höhe des Brandschutzklappen mehr als H=350mm beträgt, wird die Klappenfläche bei geöffneter Position aus dem Gehäuse herausragen. Die genaue Dimension X kann mit der folgenden Formel berechnet werden: $X=(H/2)-175$ [mm]

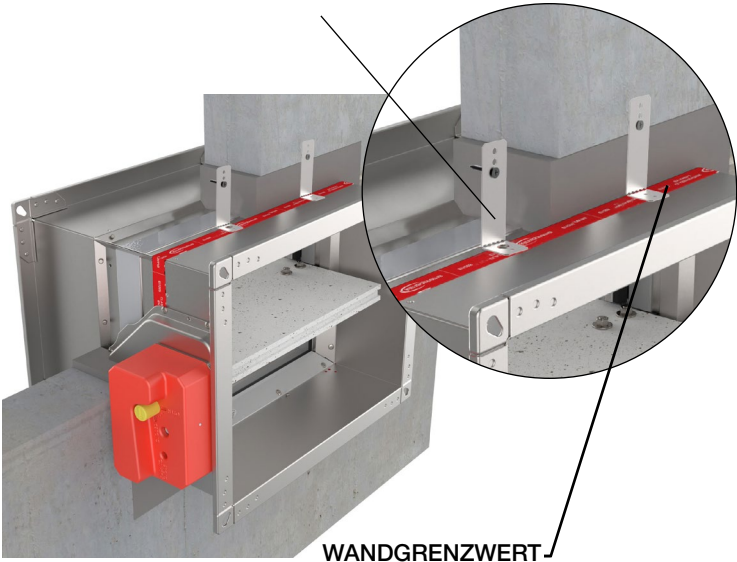
Die Verwendung von Verlängerungsstücken (FD-A-EXT) ist zwingend erforderlich, wenn Sicherheitsgitter (FD-A-SG), flexible Rohrverbindungen (FD-A-FLEX), oder runde Verbindungen (FD-A-CIRC) an Brandschutzklappen mit einer Höhe von H > 350mm verwendet werden.

Montagehilfe / Einb vertiefung

Um Ihnen zu helfen, die Aufhängungsebene zu finden, ist eine biegsame Befestigungsstütze am Klappen Körper angebracht (die Verwendung von biegsamen Befestigungsstützen ist nicht erforderlich, um die Klassifizierung zu erfüllen, aber sie müssen hochgebogen oder gebrochen werden, falls sie nicht verwendet werden. Sie dürfen nicht in flacher Position bleiben.)) und das rote Band ist am Gehäuse angebracht, um die Position der Wand-/Deckenbegrenzung zu



markieren (Abstand von der Wand-/Deckenbegrenzung bis zum Ende des Brandschutzklappen beträgt 123 mm). Dies gilt nicht für Applique/MF1/MF2 Kit-Installationen. Überprüfen Sie die Funktion der Brandschutzklappe, bevor Sie mit der Installation beginnen!



WANDGRENZWERT

Bereich	Tragkonstruktion	Einbauart	Wand	Details zur Tragkonstruktion	Klassifizierung	Getested Unterdruck	Details	Konstruktion Typ	Dichtungs typ
FD25 / FD40	Massive Wand	Gipsputz / Mörtel	≥ 100 mm	Porenbeton (≥ 450 kg/m³) Bewehrter Beton (≥ 2200 kg/m³)	EI 120 (ve i↔o)S	500Pa	—		
		Mineralwolle und Abdeckplatten			EI 90 (ve i↔o)S	500Pa	—		
		Fire Batt/ Weichschott				300Pa	—		
		Gipsputz / Mörtel und Abdeckplatten	≥ 70 mm	Gipsblöcke (≥ 995 kg/m³)	EI 120 (ve i↔o)S	500Pa	—		
	Leichtbauwand	Gipsputz / Mörtel und Abdeckplatten	≥ 100 mm	A: Gipskarton-Typ F (EN520) (Mineralwolle bis 115 kg/m³) B: Gipskarton-Typ A (EN520) (Mineralwolle bis 60 kg/m³)	A:FD25 EI 90 (ve i↔o)S A: FD40 EI 120 (ve i↔o)S B: EI 60 (ve i↔o)S	300Pa	—		
		Gipsputz / Mörtel			A: EI 120 (ve i↔o)S B: EI 60 (ve i↔o)S	500Pa	—		
		Mineralwolle und Abdeckplatten			A: EI 90 (ve i↔o)S B: EI 60 (ve i↔o)S	500Pa	—		
		Fire Batt/ Weichschott	≥ 75 mm	Gipskarton-Typ F (EN520) (Mineralwolle bis 115 kg/m³)	A: EI 90 (ve i↔o)S B: EI 60 (ve i↔o)S	300Pa	—		
					EI 45 (ve i↔o)S	300Pa	—		
					Eine Wand aus Brettsperrholz (CLT) (30+40+30 mm)		EI 90 (ve i↔o)S		
		Eurobond Firemaster Extra	≥ 100 mm	Mineralwolle (≥ 23 kg/m³)	FD25:EI 60 (i↔o)S FD40: EI 60 S/ E 90 S (i↔o)S	300Pa	—		
		FD40	Eurobond Firemaster Extra, Kombi-Anordnung Battery 2x2, 1x2, 2x1		Mineralwolle (≥ 23 kg/m³)	FD40: EI 90 (i↔o)S	300Pa		
	FD25 / FD40	Massive wand + Schiebedecke	Gipsputz / Mörtel + Mineralwolle (70 kg/m³)	≥ 100 mm	Porenbeton (≥ 450 kg/m³)	EI 120 (ve i↔o)S	300Pa		
Flexible wand + Schiebedecke		Gipsputz / Mörtel und Abdeckplatten + Mineralwolle (115 kg/m³)	≥ 100 mm	Gipskarton-Typ F (EN520)	EI 120 (ve i↔o)S	300Pa	—		
Boden/Decke		Gipsputz / Mörtel	≥ 100 mm	Porenbeton (≥ 450 kg/m³) Bewehrter Beton (≥ 2200 kg/m³)	EI 120 (ho i↔o)S	500Pa	—		
		Fire Batt/ Weichschott			EI 90 (ho i↔o)S	300Pa	—		
APP EINBAURAHMEN FD25 100x200 bis 800x600 mm	Massive Wand	APPLIQUE (Einbaurahmen)	≥ 100 mm	Porenbeton (≥ 450 kg/m³) Bewehrter Beton (≥ 2200 kg/m³)	EI 90 (ve i↔o)S	500Pa	—		
		APPLIQUE (Einbaurahmen)	≥ 70 mm	Gipsblöcke (≥ 995 kg/m³)	EI 90 (ve i↔o)S	500Pa	—		
	Leichtbauwand	APPLIQUE (Einbaurahmen)	≥ 100 mm	Gipskarton Typ F (EN520) Typ A (EN520)	EI 90 (ve i↔o)S EI 60 (ve i↔o)S	500Pa	—		



INSTALLATION

Weitere Informationen zu Zertifikatsinstallationen finden Sie in der Leistungserklärung:



www.klimaoprema.com/fd/



Porenbeton (≥ 450 kg/m³) oder Stahlbeton (≥ 2200 kg/m³) Wand, mehr als 100 mm dick



Gipsblöcke (≥ 995 kg/m³) Wand, mehr als 70 mm dick



Gipskartonwand, Typ A (EN520), Gipskartonwand, Typ F (EN520), mehr als 100 mm dick



Shaft Schachtwand, Stahlrahmenkonstruktion



Porenbeton (≥ 450 kg/m³) oder Stahlbeton (≥ 2200 kg/m³) Decke / Fußboden, mehr als 100 mm dick

BRANDSCHUTZKLAPPE - FD



Gipsputz, Mörtelabdichtung oder Mörtel und Abdeckplatten. Mörtel EN 998-2 Klassen M 2,5 bis M 20 oder gleichwertige Mörtel, die den Anforderungen der oben genannten Normen entsprechen, Gipsmörtel oder Beton.



Abdichtung mit Mineralwolle und Abdeckplatten



Dichtung mit Mineralwolle und Feuerschutzbeschichtung - FireBatt / Weichschot



Applique kit installation



MF1/MF2 kit installation



Abgesetzte Wandmontage



Installation der Batterie

Bereich	Tragkonstruktion	Einbauart	Wand	Details zur Tragkonstruktion	Klassifizierung	Getested Unterdruck	Details	Konstruktion Typ	Dichtungs typ	
MF1/ MF2 EINBAURAHMEN FD25 MF1/MF2 100x200 bis 800x600 mm FD40 MF2 800x600 bis 1500x800 mm	Massive Wand	MF1 (Einbaurahmen)	≥ 100 mm	Porenbeton (≥ 450 kg/m³) Bewehrter Beton (≥ 2200 kg/m³)	FD25: EI 60 (ve i↔o)S	500Pa	ire			
		MF2 (Einbaurahmen)			EI 90 (ve i↔o)S	FD25: 300Pa FD40: 500Pa				
		MF1 (Einbaurahmen)	≥ 70 mm	Gipsblöcke (≥ 995 kg/m³)	FD25: EI 60 (ve i↔o)S	500Pa				
		MF2 (Einbaurahmen)			EI 90 (ve i↔o)S					
	Leichtbauwand	MF1 (Einbaurahmen)	≥ 100 mm	Gipskarton A: Typ A (EN520) B: Typ F (EN520)	A: FD25:EI 60 (ve i↔o)S B: FD25:EI 60 (ve i↔o)S	500Pa				
		MF2 (Einbaurahmen)			A:EI 60 (ve i↔o)S B:EI 90 (ve i↔o)S	FD25: 300Pa FD40: 500Pa				
	Boden/Decke	MF1 (Einbaurahmen)	≥ 100 mm	Porenbeton (≥ 450 kg/m³) Bewehrter Beton (≥ 2200 kg/m³)	FD25: EI 120 (ho i↔o)S	300Pa				
		MF2 (Einbaurahmen)			FD40: EI 90 (ho i↔o)S					
	MF2 EINBAURAHMEN FD25/FD40	Leichtbauwand	MF2 (Einbaurahmen)	≥ 75 mm	Schacht Wand (steel frame)	EI 60 (ve i↔o)S	300Pa	a a		
				≥ 90 mm		EI 90 (ve i↔o)S				
FD25 / FD40	Massive Wand	AUSSERHALB DER WAND (Isover)	≥ 100 mm	Porenbeton (≥ 450 kg/m³) Bewehrter Beton (≥ 2200 kg/m³)	EI 60 (ve i↔o)S	300Pa				
	Leichtbauwand			Gipskarton- Typ F (EN520)						
FD40	Massive Wand	AUSSERHALB DER WAND (Promat)	≥ 110 mm	Porenbeton (≥ 450 kg/m³) Bewehrter Beton (≥ 2200 kg/m³)	EI 120 (ve i↔o)S	300Pa	a a			
FD40	Massive Wand	Kombi-Anordnung Battery 2x2, 2x1, 1x2	≥ 100 mm	Porenbeton (≥ 450 kg/m³) Bewehrter Beton (≥ 2200 kg/m³)	EI 120 (ve i↔o)S	500Pa				
	Boden/Decke	Kombi-Anordnung Battery 2x2, 2x1, 1x2			EI 120 (ho i↔o)S					



INSTALLATION

Weitere Informationen zu Zertifikatsinstallationen finden Sie in der Leistungserklärung:



www.klimaoprema.com/fd/dop



Porenbeton (≥ 450 kg/m³) oder Stahlbeton (≥ 2200 kg/m³) Wand, mehr als 100 mm dick



Gipsblöcke (≥ 995 kg/m³) Wand, mehr als 70 mm dick



Gipskartonwand, Typ A (EN520), Gipskartonwand, Typ F (EN520), mehr als 100 mm dick



Shaft Schachtwand, Stahlrahmenkonstruktion



Porenbeton (≥ 450 kg/m³) oder Stahlbeton (≥ 2200 kg/m³) Decke / Fußboden, mehr als 100 mm dick

BRANDSCHUTZKLAPPE - FD



Gipsputz, Mörtelabdichtung oder Mörtel und Abdeckplatten



Abdichtung mit Mineralwolle und Abdeckplatten



Dichtung mit Mineralwolle und Feuerschutzbeschichtung - FireBatt / Weichschot



Applique kit installation



MF1/MF2 kit installation



Abgesetzte Wandmontage



Installation der Batterie

HANDANTRIEBE R, R-S

Manuelle Betätigungseinrichtung, optional mit Endschaltern (R-S). Im Brandfall schließt die Brandschutzklappe automatisch. Das Schließen der Klappe kann entweder durch Schmelzen der Thermosicherung oder durch manuelle Betätigung am Stellantrieb ausgelöst werden. Nach dem Schließen ist das Klappenblatt in geschlossener Stellung verriegelt und kann nur manuell geöffnet werden. Der Schmelzpunkt der Thermosicherung beträgt 72 °C.



R25

(bis zu 800x600)



R40

(800x600 bis zu 1500x800)

- ▶ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▶ [ABMESSUNGEN](#)
- ▶ [INSTALLATION](#)
- ▶ [ANTRIEBE](#)
- ▶ [ZUBEHÖR](#)
- ▶ [ERSETZUNGEN](#)
- [WARTUNG UND BETRIEB](#)

R25

Der manuelle Stellantrieb R25 wird auf FD25-Brandschutzklappen der Größen 100x200 bis 800x600 installiert. Er ist in der Ausführung mit (R-S) und ohne (R) Endschalter erhältlich. Endschalter und Thermosicherung sind leicht austauschbar und als Serviceteile erhältlich. Zur Aufrüstung auf EMS ändern Sie R25 in R40.

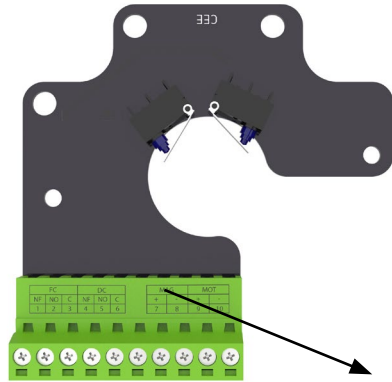
R40

Der manuelle Stellantrieb R40 wird an FD40-Brandschutzklappen installiert von 800x600 bis 1500x800. Es ist verfügbar in der Version mit (R-S) und ohne (R) Endschalter. Im Fall von Wenn keine Fernbetätigung erforderlich ist, kann der R40-Aktuator durch Einbau des Elektromagneten leicht zum elektromagnetischen EMS-S-Aktuator aufgerüstet werden. Endschalter, Thermosicherung und Elektromagnet sind leicht austauschbar und als Serviceteile erhältlich.

Technische Daten

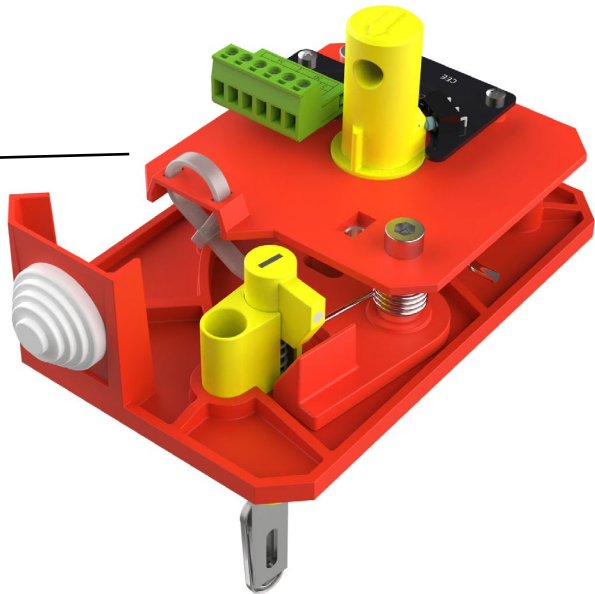
Nominalspannung	N/A
Strom	N/A
Schaltkapazität	1mA...500mA, 5VDC...48VDC
Schließzeit	Feder: 1 sec
Öffnungszeit der Lamelle	Manuell
Manuelle Aktivierung	Release button on the casing
Schutzart	IP 42
Temperaturbereich der Umgebung	min. -30 °C, max. 50 °C
Umgebungsfeuchte	95% r.h., nicht kondensierend
Betriebsdauer	Min. 30,000 Zyklen
Wartung	Wartungsfrei
Gewicht R25/R40	0,5 kg / 1,7 kg

Schaltplan



FC			DC		
NF	NO	C	NF	NO	C
11	12	13	14	15	16

FC = Endschratter - Ende
DC = Endschratter - Start
NO = normal geöffnet
NF = normal geschlossen
C = gemeinsame



ELEKTROMAGNETISCHER ANTRIEB EMS-S

Elektromagnetische Betätigungsmechanik, serienmäßig mit Endschaltern. Im Brandfall schließt die Brandschutzklappe automatisch. Das Schließen der Klappe kann entweder durch das Schmelzen der Thermosicherung oder aus der Ferne durch Auslösen des Elektromagneten ausgelöst werden. Der Elektromagnet steht ständig unter Spannung und aktiviert das Schließen des Klappenblattes bei Stromunterbrechung. Nach dem Schließen ist das Klappenblatt in der geschlossenen Position verriegelt und kann nur manuell geöffnet werden. Der Schmelzpunkt der Thermosicherung liegt bei 72 °C. Der EMS-S-Mechanismus ist der gleiche wie bei den Brandschutzklappen FD25/FD40.

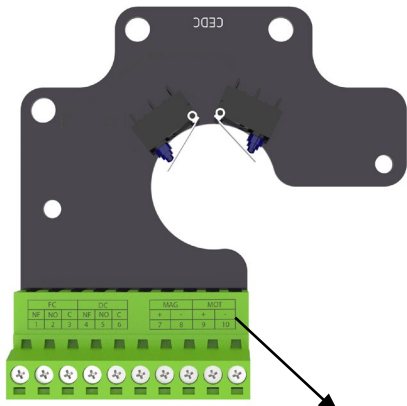


- ▼ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▼ [ABMESSUNGEN](#)
- ▼ [INSTALLATION](#)
- ▼ [ANTRIEBE](#)
- ▼ [ZUBEHÖR](#)
- ▼ [ERSETZUNGEN](#)
- [WARTUNG UND BETRIEB](#)

Technische Daten

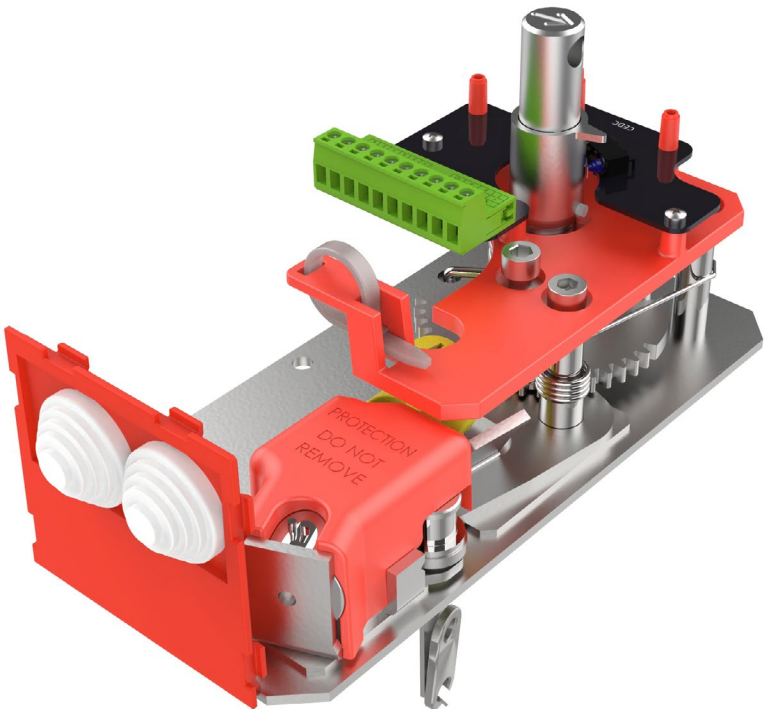
Nennspannung	Magnet: 24/48 VDC
Strom	Doppelspannung SOLENOID: Stromunterbrechung: P _{nom} = 1.6W
Schaltkapazität	1 mA...500 mA, 5 VDC...48 VDC
Schließzeit	Feder: 1 sec
Öffnungszeit der Lamelle	Manuell
Manuelle Aktivierung	Release button on the casing
Schutzart	IP 42
Temperaturbereich der Umgebung	min. -30 °C, max. 50 °C
Umgebungsfeuchte	95% r.h., nicht kondensierend
Betriebsdauer	Min. 30,000 Zyklen
Wartung	Wartungsfrei
Gewicht	2,5 kg

Schaltplan



FC = Endschalter - Ende
DC = Endschalter - Start
NO = normal geöffnet
NF = normal geschlossen
C = gemeinsame

FC			DC			MAG		MOT		
NF	NO	C	NF	NO	C	++	--			
1	2	3	4	5	6	78		91	0	



ELEKTRISCHER ANTRIEB

M24-S, M230-S, M230-S-ST, M24-S-ST

Die Klappe wird in geschlossener Stellung ausgeliefert. Wenn der elektrische Antrieb an die Stromversorgung angeschlossen ist, öffnet sich die Klappe. Wenn die Klappe die Endposition erreicht (Klappe offen), stoppt der Elektromotor. Das Schließen der Brandschutzklappe erfolgt automatisch, wenn ein Stromausfall auftritt. Die mit der Brandschutzklappe mitgelieferte thermische Auslösevorrichtung bewirkt eine Unterbrechung des Stromkreises bei einer Temperatur von 72 °C.



- PRODUKTÜBERSICHT
- ABMESSUNGEN
- INSTALLATION
- ANTRIEBE
- ZUBEHÖR
- ERSETZUNGEN
- WARTUNG UND BETRIEB

BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

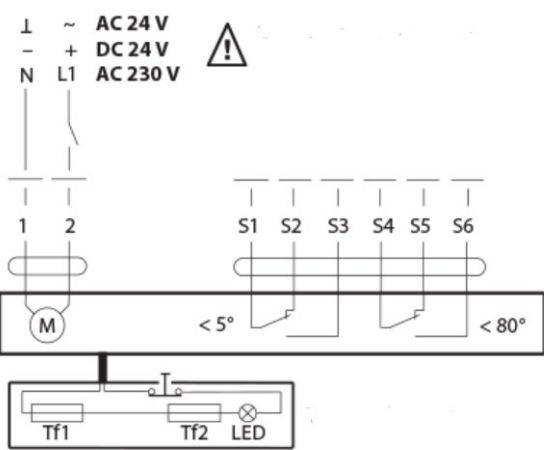
Wenn eine Überprüfung der ordnungsgemäßen Funktion der Brandschutzklappe erforderlich ist, wird die Klappe durch Drücken des Schalters an der thermischen Auslösevorrichtung geschlossen. Wenn der Schalter an der Auslösevorrichtung losgelassen wird, wird die Klappe geöffnet. Klappe kann ohne Anschluss an eine Spannung mit beiliegendem Griff durch Drehen in Pfeilrichtung auf dem Elektroantrieb (im Uhrzeigersinn) geöffnet werden. Klappe kann verriegelt werden in der gewünschte Position durch schnelles Drehen des Griffs um eine Vierteldrehung (gegen den Uhrzeigersinn) bei Belimo BF und durch Ziehen der Bremse bei Belimo BFL und BFN.

Zum Entriegeln des Elektromotors den Griff bei Belimo BF eine Vierteldrehung im Uhrzeigersinn drehen bzw. bei Belimo BFL und BFN die Bremse lösen. Nach dem Lösen wird die Klappe durch die Rückstellfeder geschlossen. Wenn die Klappe manuell geöffnet wird, bewegt der Elektroantrieb die Klappe bei Stromausfall nicht in die geschlossene Position.

Technische Daten

Typ of Belimo Antrieb		BFL24-T	BFN24-T	BFL230-T	BFN230-T	BF24-T	BF230-T
Nennspannung / Strom	Spannung	AC/DC 24 V, 50/60 Hz	AC 24 V, 50/60 Hz	AC 230 V, 50/60 Hz	AC 230 V, 50/60 Hz	AC/DC 24 V, 50/60 Hz	AC 230 V, 50/60 Hz
	Öffnung	2,5 W	4 W	3,5 W	5 W	7 W	8.5 W
	Halten	0,8 W	1,4 W	1,1 W	2,1 W	2 W	3 W
	Für die Drahtdimensionierung	4 VA	6 VA	6,5 VA	10 VA	10 VA	11 VA
Endschalt		1 mA...3 A (0,5 A), DC 5 V... AC 250V	1 mA...3 A (0.5 A), DC 5 V...AC 250 V	1 mA...3 A (0.5 A), DC 5 V... AC 250 V	1 mA...3 A (0.5 A), DC 5 V...AC 250 V	1 mA...6 A (3 A), DC 5 V... AC 250 V	1 mA...3 A (0.5 A), DC 5 V...AC 250 V
Laufzeit	motor	< 60 s	< 60 s	< 60 s	< 60 s	< 120 s	< 120 s
	Federrücklauf	~ 20 s	~ 20 s	~ 20 s	~ 20 s	~ 16 s	~ 16 s
Temperaturbereich der Umgebung		min. -30 °C, max. 50 °C					

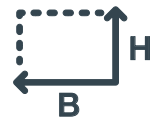
Schaltplan



- 1 Minus (Gleichstrom) oder Nullleiter (Wechselstrom)
- 2 Positiv (Gleichstrom) oder faze (Wechselstrom)
- S1 gemeinsamer Mikroschalter geschlossene Klappe
- S2 normalerweise geschlossener Mikroschalter geschlossene Klappe
- S3 normalerweise offener Mikroschalter geschlossene Klappe
- S4 gemeinsamer Mikroschalter offene Klappe
- S5 normalerweise geschlossener Mikroschalter offene Klappe
- S6 normalerweise offener Mikroschalter offene Klappe
- Tf Temperatursensor an der Außenseite des Kanals (Umgebungstemperatur) max. 72 °C

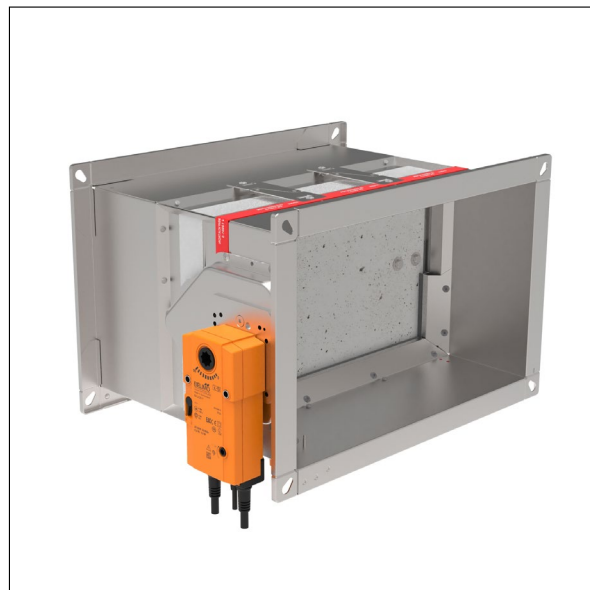
ELEKTRISCHER STELLANTRIEB

Position der Thermosicherung



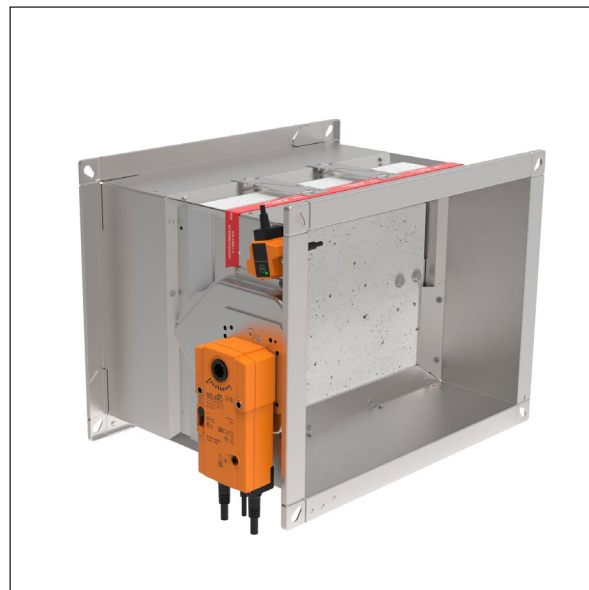
$H < 300$

Thermische Sicherung befindet sich an der Unterseite der Brandschutzklappe.



$300 \leq H \leq 450$

Die Thermosicherung befindet sich auf der gleichen Seite wie der Belimo-Antrieb (oben).

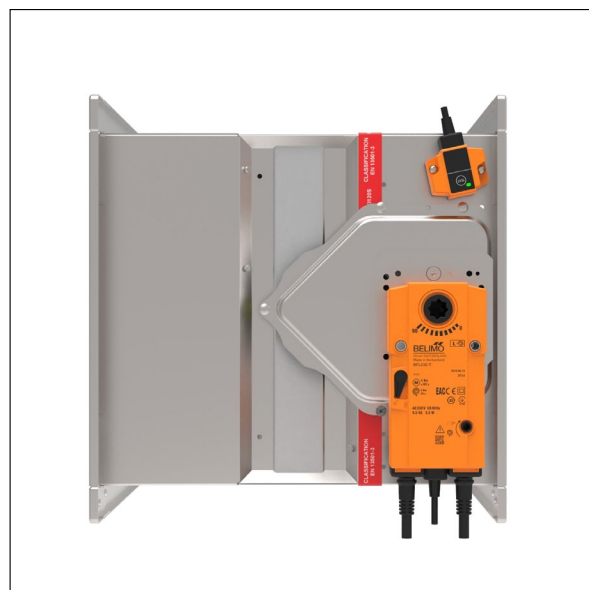


$H > 450$

Die Thermosicherung befindet sich auf der gleichen Seite wie der Belimo-Antrieb (unten).



Ansicht unten



Seitenansicht



Seitenansicht

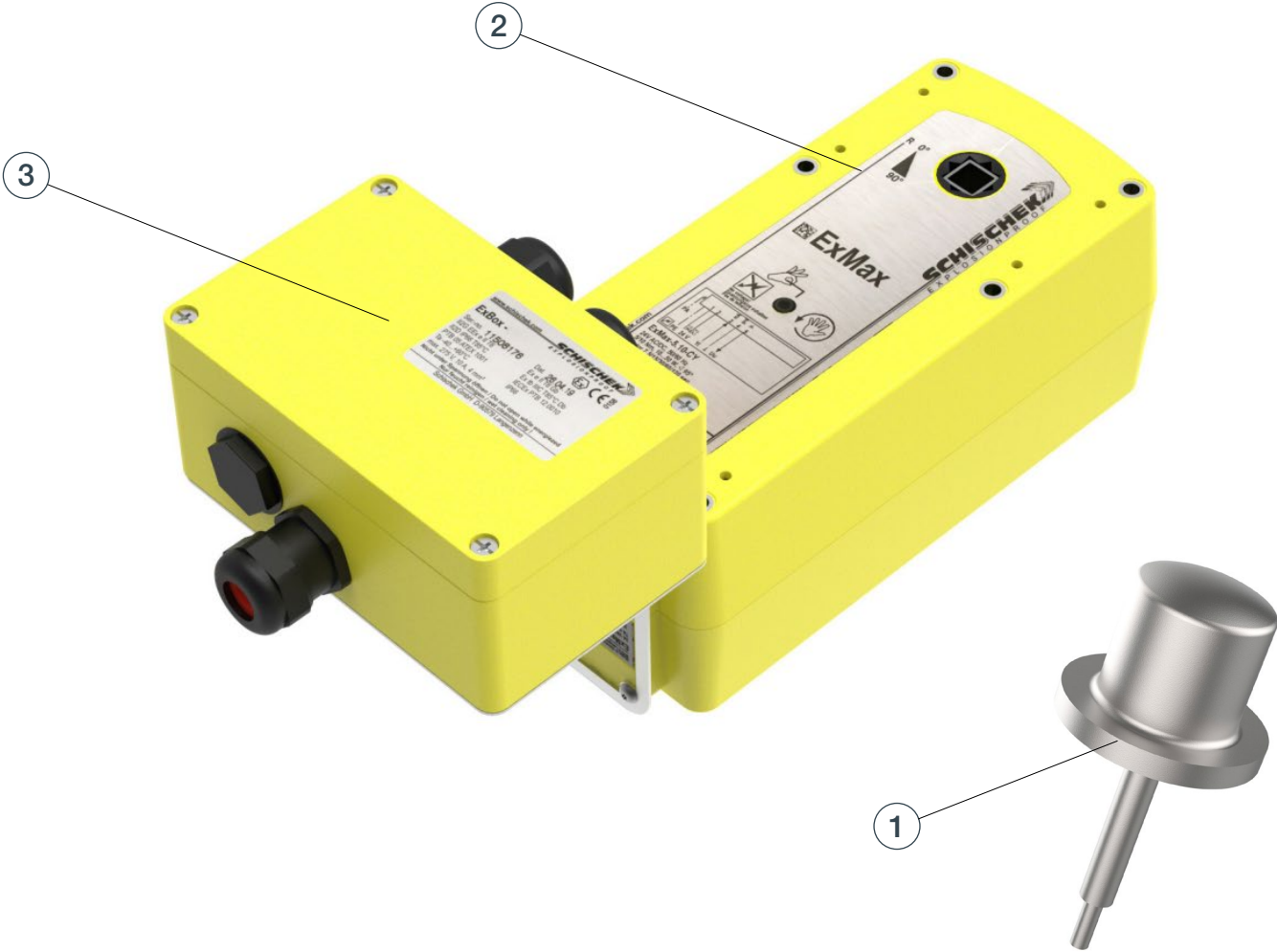
- ▼ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▼ [ABMESSUNGEN](#)
- ▼ [INSTALLATION](#)
- ▼ [ANTRIEBE](#)
- ▼ [ZUBEHÖR](#)
- ▼ [ERSETZUNGEN](#)
- ▼ [WARTUNG UND BETRIEB](#)

 ELEKTRISCHE ANTRIEBE

BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

ELEKTRISCHER ANTRIEB SCHISCHEK ExMax

Die Klappe wird in geschlossener Position ausgeliefert. Wenn der elektrische Stellantrieb an die Stromversorgung angeschlossen ist, wird die Klappe geöffnet. Erreicht die Klappe die Endstellung (Klappe offen), in der sie blockiert ist, stoppt der elektrische Stellantrieb. Das Schließen der Brandschutzklappe erfolgt automatisch, wenn ein Stromausfall auftritt. Die thermische Auslösevorrichtung, die mit der Brandschutzklappe geliefert wird, unterbricht den Stromkreis bei einer Temperatur von 72 °C (innerhalb oder außerhalb des Kanals).



- ▼ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▼ [ABMESSUNGEN](#)
- ▼ [INSTALLATION](#)
- ▼ [ANTRIEBE](#)
- ▼ [ZUBEHÖR](#)
- ▼ [ERSETZUNGEN](#)
- [WARTUNG UND BETRIEB](#)

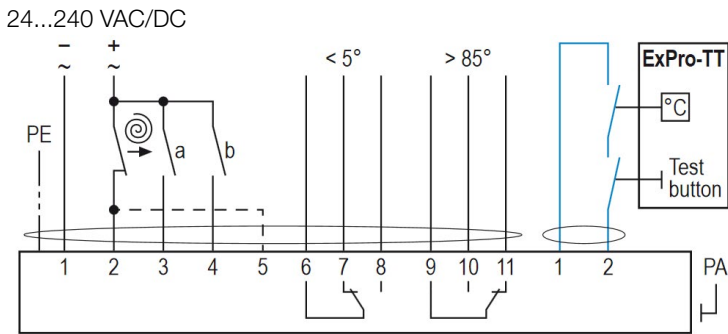
Wenn eine Überprüfung der ordnungsgemäßen Funktion der Brandschutzklappe erforderlich ist, wird die Klappe durch Drücken des Schalters an der thermischen Auslösevorrichtung geschlossen. Wenn der Schalter an der Auslösevorrichtung losgelassen wird, wird die Klappe geöffnet. Die Klappe kann ohne Anschluss an eine Spannung mit beiliegendem Inbusschlüssel durch Drehen in Pfeilrichtung auf dem Elektroantrieb (im Uhrzeigersinn) geöffnet werden. Nach Loslassen des Inbusschlüssels geht die Klappe in die geschlossene Position.

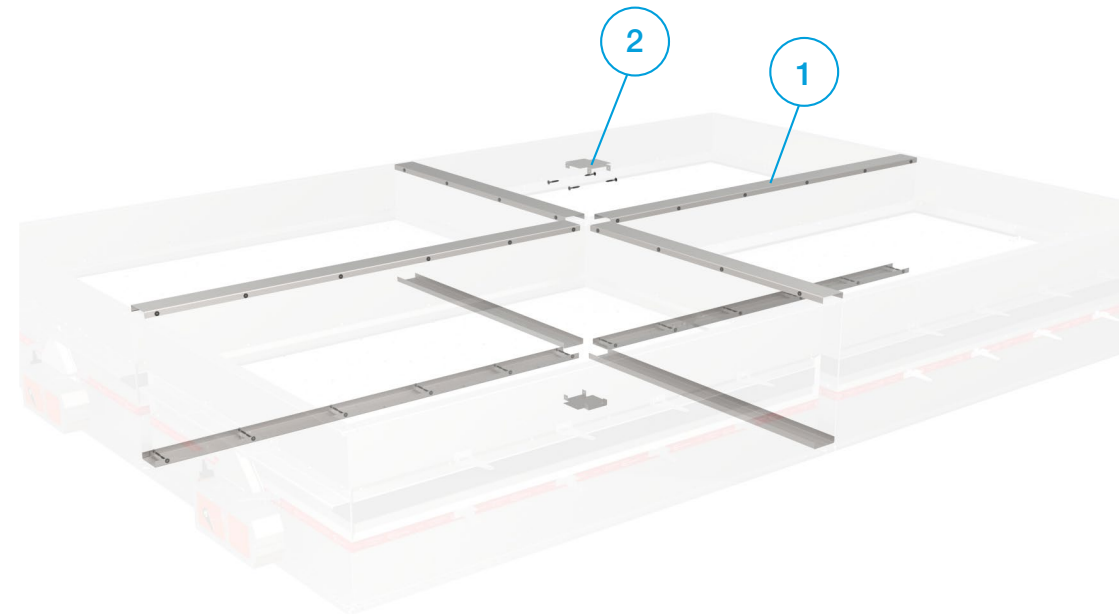
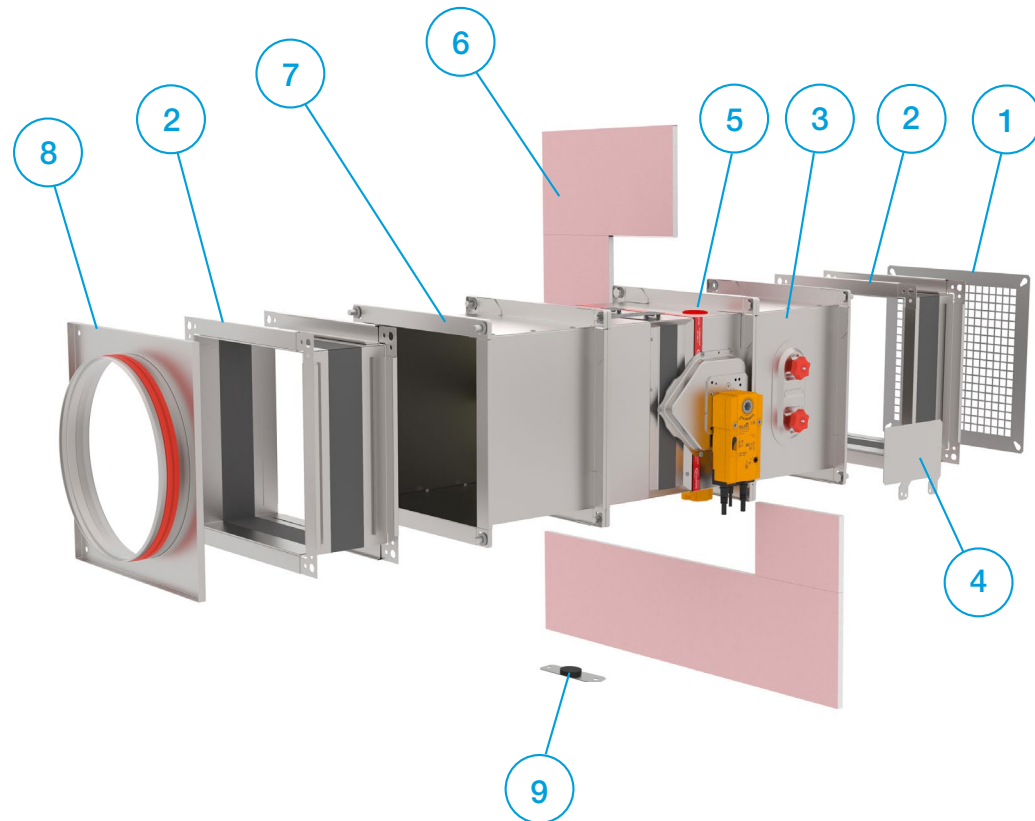
- 1) [Technische Dokumentation Sicherheitstemperaturauslöser Schischek ExPro-TT](#)
- 2) [Technische Dokumentation elektrischer Antrieb Schischek ExMax-5.10-BF](#)
- 3) [Technische Dokumentation Ex-e terminal box ExBox-BF](#)

Technische Daten

Typ	ExMax -5.10-BF	ExMax -15-BF
Drehmoment	5/10 Nm	15 Nm
Stromversorgung	24-230 V AC/DC	24-230 V AC/DC
Laufzeit	3/15/30/60/120 s / 90°	3/15/30/60/120 s / 90°
Federrücklauf	3 or 10s / 90°	3 or 10s / 90°
Steuerungsmodus	On-Off, 3 position	On-Off, 3 position
Rückmeldung	2 x aux Schalter+ Ex. Auslösegerät	2 x aux Schalter + Ex. Auslösegerät
Temperaturbereich der Umgebung	min. -40 °C, max. 40 °C	min. -40 °C, max. 40 °C
Umgebungsfeuchte	0-90% r.h., nicht kondensierend	0-90% r.h., nicht kondensierend
Betriebsdauer	Min. 10,000 cycles @ 10 s, min 1000 cycles @ 1s	Min. 10,000 cycles @ 10 s, min 1000 cycles @ 1s
Wartung	Wartungsfrei	Wartungsfrei
Gewicht	3,5 kg	3,5 kg

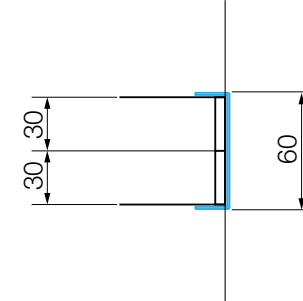
Schaltplan



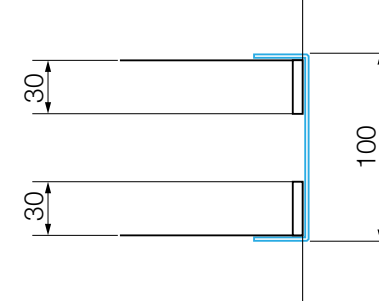


- ▼ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▼ [ABMESSUNGEN](#)
- ▼ [INSTALLATION](#)
- ▼ [ANTRIEBE](#)
- ▼ [ZUBEHÖR](#)
- ▼ [ERSETZUNGEN](#)
- [WARTUNG UND BETRIEB](#)

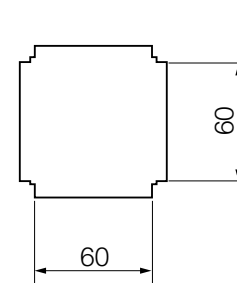
CF60



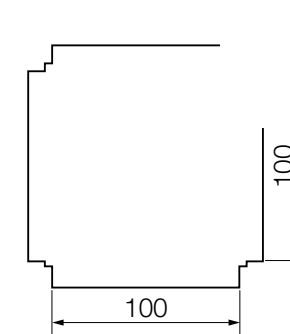
CF100



CP60



CP100



+ ZUBEHÖR

BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

Zubehör

- FD-A-SG Sicherheitsgitter** - Das Sicherheitsgitter wird zum Schutz des Brandschutzklappen und des Kanals vor großen Ablagerungen verwendet. Das Sicherheitsgitter besteht aus verzinktem Stahl und ist mit quadratischen 10x10mm Perforationen versehen, die ca. 70% freie Querschnittsfläche bieten. Brandschutzklappe, Sicherheitsgitter und, falls zutreffend, Verlängerungsstück werden im Werk zu einer Einheit montiert. FD-A-SG1-Betriebsseite, FD-A-SG2-Montageseite
- FD-A-FLEX Flexible Kanalanschlüsse** - Flexible Kanalanschlüsse werden in HVAC-Systemen zur Isolierung von schallübertragenden Geräuschen, zur Kompensation von Ausdehnungen und für Verbindungen zu Brandschutzklappen verwendet (Gesamtlänge 130 mm, flexibel 70 mm).
- FD-A-EXT1 Verlängerungsstück auf der Betriebsseite** - wird verwendet, wenn die Höhe der Brandschutzklappe mehr als 350 mm beträgt und die Klappe in geöffneter Position aus dem Gehäuse herausragt.
- FD-A-CMB Kommunikationsmodulhalterung** - wird verwendet, wenn die Höhe der Brandschutzklappe mehr als 350 mm beträgt und die Klappe in geöffneter Position aus dem Gehäuse herausragt.
- FD-A-IH Inspektionsklappe** - wird verwendet, um regelmäßige visuelle Funktionsinspektionen durchzuführen.
- FD-A-CSP GKF-Platten für Trockeninstallation** - Calciumsilikatplatten werden in Trockeninstallationen als Isolierabdeckung verwendet. Sie halten die Isolierung an Ort und Stelle und sorgen für bessere Brandschutzmerkmale der gesamten Installation. Decken Sie den gesamten Umfang um die Brandschutzklappe von beiden Seiten mit Platten in 150 mm Höhe ab.
- FD-A-EXT2 Verlängerungsstück auf der Montageseite** (250 mm)
- FD-A-CIRC Kreisförmige Anschlüsse** - Werden verwendet, um die kreisförmigen Lüftungskanäle mit den rechteckigen Brandschutzklappen zu verbinden.

- FD-BP-KIT Thermische Sicherung Abdeckplatte** - wird verwendet, um das Loch für die thermische Sicherung im Gehäuse abzudecken, wenn von dem Motor auf den manuellen Aktuator gewechselt wird. Die Installation erfolgt mit 2 selbstschneidenden Schrauben

Zubehör für Batterieinstallationen

- CF60 - Verbindungsrahmen 60 mm**

CF100 - Verbindungsrahmen 100 mm

-Die Länge des Verbindungsrahmens beträgt 200... 1500 [mm]

- CP60 - Verbindungsplatte 60 mm**

CP100 - Verbindungsplatte 100 mm

Anbringen Sie die Verbindungsrahmen mit den selbstschneidenden Schrauben alle 150 mm und 4 selbstschneidenden Schrauben auf jeder Verbindungsplatte.

CF60/CP60-Kits werden verwendet, wenn die minimal mögliche Größe der Batterie benötigt wird. Bei dieser Installation werden die Flansche nebeneinander installiert. CF100/CP100-Kits werden verwendet, wenn die Gesamtgröße der Batterieinstallation den Standardgrößen der Lüftungskanäle entsprechen muss (d.h. teilbar durch 50 mm).



- ▼ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▼ [ABMESSUNGEN](#)
- ▼ [INSTALLATION](#)
- ▼ [ANTRIEBE](#)
- ▼ [ZUBEHÖR](#)
- ▼ [ERSETZUNGEN](#)
- ▼ [WARTUNG UND BETRIEB](#)

Ersatzteile

Aus Sicherheitsgründen müssen Teile von geschultem Personal oder dem Hersteller gewechselt werden.

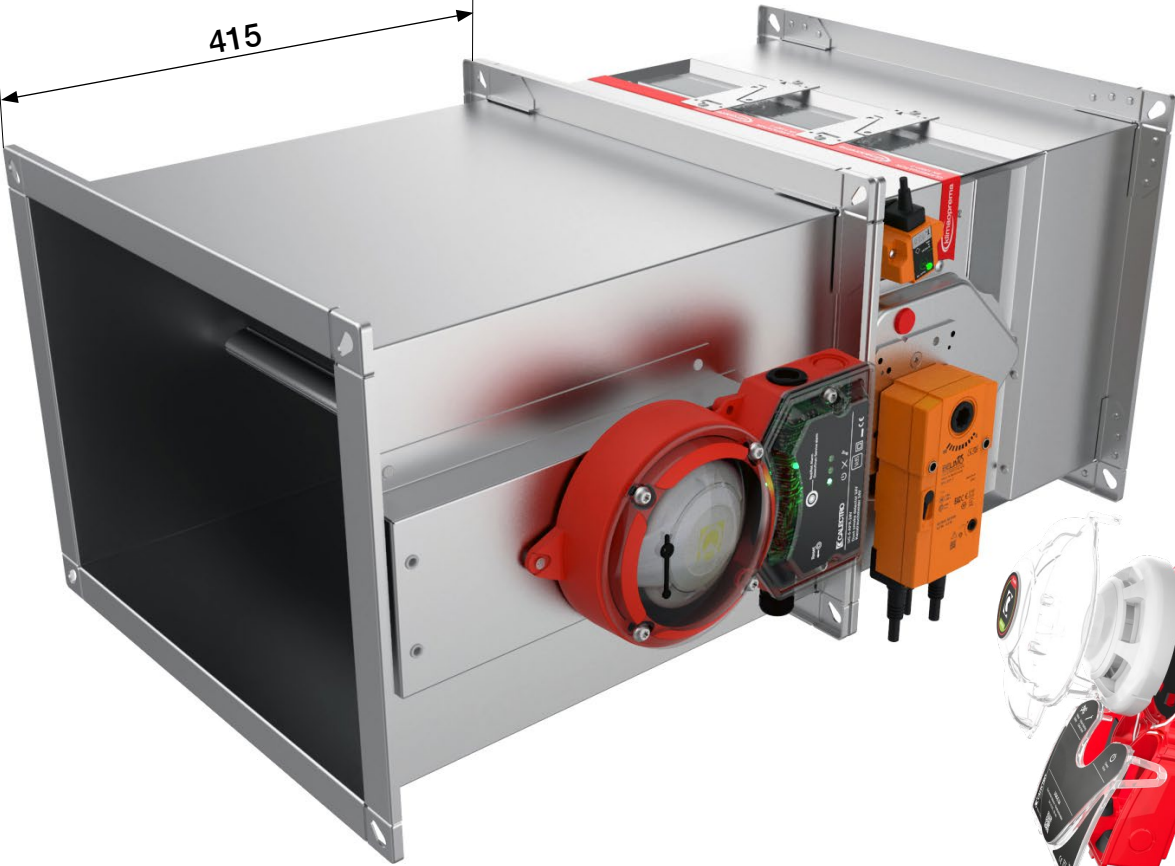
WARNUNG! Nur die Originalteile installieren!

1. FD-A-THERM-72 [Sicherungsset](#)
2. FD-A-R25S-KIT [Doppelkontakt S Kit](#)
3. FD-A-R40S-KIT [Doppelkontakt S Kit](#)
4. FD-A-EMS-KIT [Magnetventilaktor](#)
5. FD-A-BAT72 [Belimo thermische Sicherung 72°C](#)
6. FD-A-ZBAT95 [Belimo thermische Sicherung 95°C](#)
7. Belimo BFL [Kit A](#) Upgrade auf elektrischen Aktuator (Belimo BFL)
8. Belimo BFN [Kit B](#) Upgrade auf elektrischen Aktuator (Belimo BFN)
9. Belimo BF [Kit C](#) Upgrade auf elektrischen Aktuator (Belimo BF)
10. FD-A-R40 [R40 manuelles Mechanismus](#)
11. FD-A-ERK [Elektrischer Aktuator Rotationskit](#)
12. FD-SSA [Rauchmelder](#)
13. MWC [Mineralwollabdeckung](#) (für Ferninstallation)

BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

RAUCHMELDER-BAUGRUPPE FD-SSA

Rauchmelder-Baugruppe wurde entwickelt, um Rauch in Lüftungskanälen zu erkennen und kombiniert einen Rauchmelder mit einem Adaptersystem, bei dem sowohl das Rohr als auch das Gehäuse speziell für einen optimalen Luftstrom durch den Rauchmelder gestaltet sind. Der Rauchmelder liefert das Signal für den Brandschutzklappe, die aktiviert wird, wenn Rauch erkannt wird.



415

M

(1) Typ

FD-A

(2) Zubehör

- SSA

(3) Dimension

- 400x300

(4) Spannung

- 24

(1) FD-A - Zubehör für runde Brandschutzklappe

(2) SSA- Rauchsensor Montage

(3) 200x200...1500x800 Nenndurchmesser der rechteckige Brandschutzklappe

(4) 24- Rauchsensor 24 V
230- Rauchsensor 230 V

+ ZUBEHÖR

YouTube Facebook LinkedIn

- PRODUKTÜBERSICHT
- ABMESSUNGEN
- INSTALLATION
- ANTRIEBE
- ZUBEHÖR
- ERSETZUNGEN
- WARTUNG UND BETRIEB

Die Rauchmelder-Baugruppe besteht aus einem Gehäuse (Länge: 415 mm), einem Rauchmelder und einem speziell gestalteten Venturi-Rohr im Kanal. Für die ordnungsgemäße Funktion des Rauchmelders (da er physisch wie im obigen Render verbunden ist) sollte eine gerade Länge von 5-fachem hydraulischem Durchmesser, in der Größe des anschließenden Kanals, vor dem Sensor vorhanden sein. Wenn der Sensor getrennt von der Brandschutzklappe installiert ist, müssen zwei Bedingungen erfüllt sein:

1) Eine Länge von 5-fachem hydraulischem Durchmesser, in der Größe des anschließenden Kanals, sollte vor dem Sensor sein.

2) Eine Länge von 3-fachem hydraulischem Durchmesser, in der Größe des anschließenden Kanals, sollte hinter dem Sensor sein.

$dh=(2xHxB)/(H+B)s$, dh - hydraulischer Kanaldurchmesser.

Technische Daten

	FD-A-UG-8-E-24	FD-A-UG-8-E-230
	24V AC/DC ±10% Nicht polaritätsempfindlich	230V AC ±10%, Nicht polaritätsempfindlich
Detektortyp	Optisch EVC-PR-DA	Optisch EVC-PR-DA
Max. Stromverbrauch	85 mA (DC), 235 mA (AC)	100 mA
	-20°C bis +55°C	
Maximale Feuchtigkeit	95% rH	
	1 bis 20 m/s	
Zulassungen	VdS, CE, EN-54-27	
Relaisausgang	Potentialfrei	
	Ein Wechselschalter 250V, 8A und ein Öffnerkontakt 250V, (A)	
Servicealarm		Ein Öffnerkontakt 250V, 1A
		Ein Öffnerkontakt 250V, 1A
		Ein Öffnerkontakt 250V, 1A
LED am Rauchmelder:	Gelb - Servicealarm (Verschmutzung) Rot - Rauchalarm	
LED auf der PCB:	Grün - Normalbetrieb Gelb blinkend - Systemfehler Gelb - Niedrigstrom	

Schaltplan

FD-A-UG-8-AFR-230V

FD-A-UG-8-AFR-24V

26



- ▼ [PRODUKTÜBERSICHT](#)
- ▼ [ABMESSUNGEN](#)
- ▼ [INSTALLATION](#)
- ▼ [ANTRIEBE](#)
- ▼ [ZUBEHÖR](#)
- ▼ [ERSETZUNGEN](#)
- [WARTUNG UND BETRIEB](#)



WARTUNG

BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

TRANSPORT

Prüfen Sie die Brandschutzklappe nach der Ankunft auf Transportschäden und Mängel. Wenden Sie sich bei Schäden oder Mängeln sofort an Ihren Lieferanten.

LAGER

Wenn die Klappe nicht sofort installiert wird:

- Entfernen Sie eventuelle Umhüllungen.
- Brandschutzklappe vor Staub und Verschmutzung schützen.
- Brandschutzklappe nicht den Witterungseinflüssen aussetzen - Brandschutzklappe trocken lagern.
- Lagern Sie das Gerät nicht unter -20 °C und nicht über 50 °C.

Bitte entsorgen Sie das Verpackungsmaterial ordnungsgemäß.

WARTUNG UND BETRIEB

Klimaoprema Brandschutzklappen sind mit einem vollständig geschlossenen Antriebsmechanismus außerhalb des Kanals konstruiert und benötigen daher keine Reinigung und regelmäßige Wartung.

Der Betätigungsmechanismus sollte jedoch regelmäßig auf ordnungsgemäßen Betrieb überprüft werden.

- Mindestens eine jährliche Überprüfung der Klappe vorsehen
- Sorgen Sie nach jedem Eingriff für eine systematische Reinigung von Staub und insbesondere der Magnetspule und ihrer beweglichen Platte
- Prüfen Sie, ob die elektrischen Anschlüsse fest angezogen sind
- Reinigungshinweis: Reinigen Sie mit einem Schwamm, mit Wasser oder einem mildem Reinigungsmittel
- Desinfektionsanweisung: Sprühdesinfektion (Desinfektionsmittel kann Alkohol enthalten, der brennbar ist, Vorsichtsmaßnahmen treffen, um eine Entzündung zu vermeiden)

Es ist nicht erlaubt, ohne die Zustimmung des Herstellers irgendwelche Änderungen an den Klappen vorzunehmen (mit Ausnahme der in diesem Handbuch beschriebenen Wartungsarbeiten).

Führen Sie mindestens eine jährliche Prüfung der Klappe durch. Die Funktionsprüfung muss in Übereinstimmung mit den Wartungsgrundsätzen der europäischen Normen EN 13306, EN 15423 und EN15650 durchgeführt werden.

INBETRIEBNAHME

- 1) FD-Brandschutzklappe vorsichtig auspacken - auf scharfe Kanten achten und beim Auspacken keine übermäßige Kraft anwenden
- 2) Überprüfen Sie die Brandschutzklappe - überprüfen Sie die Brandschutzklappe auf Beschädigungen
- 3) Installation der Brandschutzklappe - je nach Installation Anweisungen ([Seite 16.](#))
- 4) Vor der Inbetriebnahme: Überprüfen Sie die Funktionen der Brandschutzklappe.

FUNKTIONEN

- 1) Freigabemechanismus:
Das Klappenblatt kann manuell geschlossen und geöffnet werden
- 2) EMS:
Signaltest - Das Klappenblatt muss schließen
- 3) Elektrischer antrieb:
Signaltest - Das Klappenblatt muss schließen / öffnen
- 4) Thermische Sicherung:
Per Knopfdruck - Das Klappenblatt muss durch Drücken des Knopfes geschlossen werden



BRANDSCHUTZKLAPPE - FD

Die Abbildungen dienen nur zu Informationszwecken und können vom tatsächlichen Produkt abweichen.
Die neuesten Katalogversionen finden Sie auf unserer Website.

-  Gradna 78A, 10430 Samobor, Kroatien
-  +385 (0)1 33 62 513
-  info@klimaoprema.com
-  www.klimaoprema.com