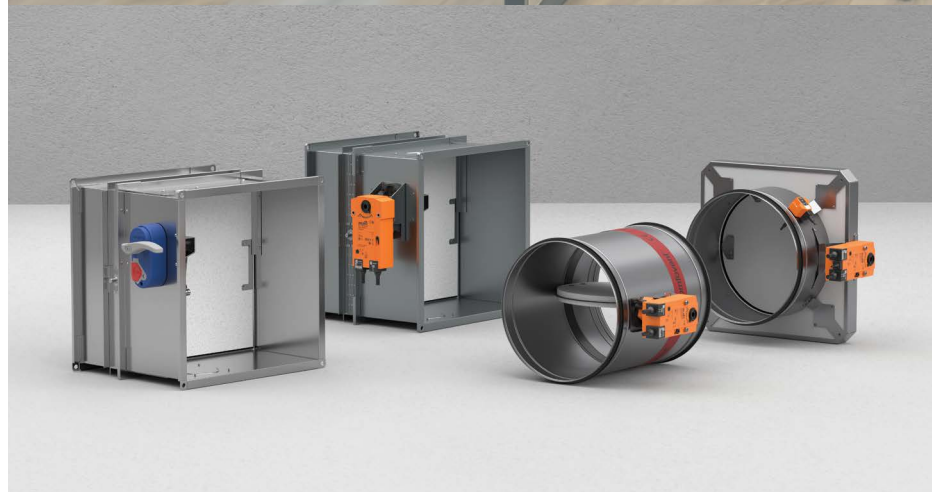
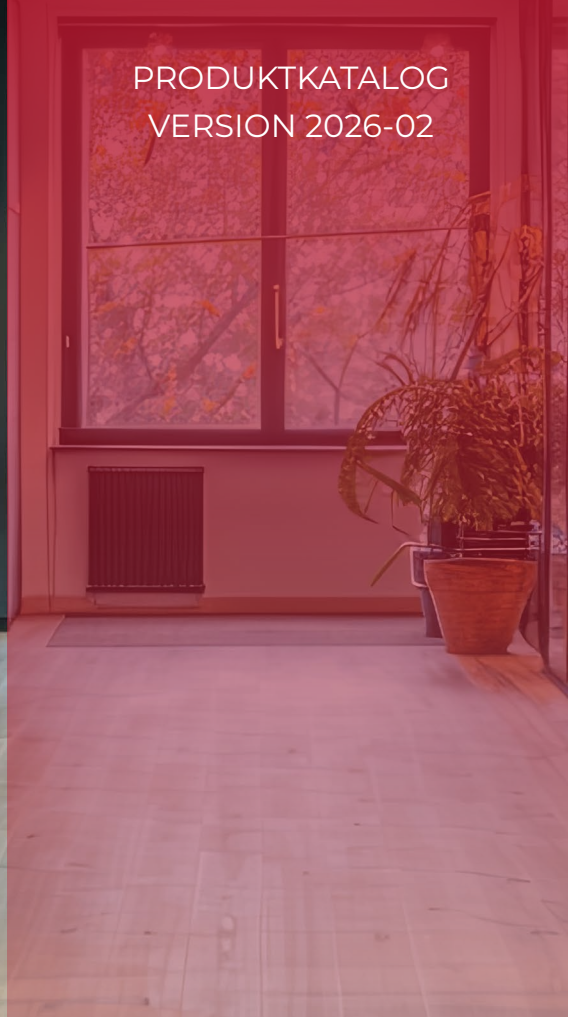


komfovent



BRANDSCHUTZ- KLAPPEN

PRODUKTKATALOG
VERSION 2026-02



Brandschutz-
klappen – zertifizierte
Qualität, zuverlässige
Leistung

Inhalt

ÜBER UNS	5	RECHTECKIGE BRANDSCHUTZKLAPPEN MIT DOPPELKLAPPENBLATT-KONSTRUKTION UVSL.....	32
EINFÜHRUNG.....	6	Rechteckige Brandschutzklappe UVSL-H.....	33
Brandschutz	6	Rechteckige Brandschutzklappe UVSL-M	33
Leistungsdaten	7	Abmessungen	34
PRODUKTÜBERSICHT	8	Verwendung der elektrischen Antriebe in UVSL-M Klappen..	35
Brandschutzklappen	8	Exposition Klappenblatt.....	35
Allgemeine technische Parameter	9	Gewicht der Klappen.....	36
Betriebsprinzipien	10	Wirksame Querschnittsfläche der Klappen	37
ZERTIFIZIERTE INSTALLATIONSARTEN UND NORMEN	12	Druckverlust für UVSL-Brandschutzklappen.....	37
RUNDE BRANDSCHUTZKLAPPEN UVA	14	Bestellcode für UVSL-Klappen	38
Runde Brandschutzklappe mit Schmelzlot UVA-H	15	DETAILLIERTE INFORMATIONEN ZUM BETÄTIGUNGSMECHANISMUS.....	39
Runde Brandschutzklappe mit elektrischem Antrieb UVA-M.....	15	Manuelle Federrücklaufmechanik	39
Abmessungen	16	Elektrische Antriebe.....	41
Exposition Klappenblatt.....	17	Anschluss- und Spannungsversorgungsmodule.....	43
Gewicht der Klappen.....	17	CONTROLLER FÜR BRANDSCHUTZKLAPPEN ODER RAUCHABZUGSKLAPPEN FDC-S.....	44
Freier Querschnitt der Klappe	17	FDC-S Controller	44
Verwendete Antriebe für UVA-M Klappen	17	FDC-S Serie Funktionalität mit BMS-Steuerung.....	46
Druckabfall und Schallleistungspegel für UVA Brandschutzklappen	18	ZUBEHÖR FÜR UVA KLAPPEN	47
Bestellcode für UVA Klappen	19	US-Wandmontagewerkzeug.....	47
RUNDE BRANDSCHUTZKLAPPEN MIT MONTAGEFLANSCH UVAF.....	20	UL-Deckenmontagewerkzeug.....	47
Design und Abmessungen	21	Verwendung des Einbauzubehörs	48
Exposition Klappenblatt.....	21	SMR-Trockenmontageset.....	48
Gewicht der Klappen.....	21	Flexanschluss JLA	49
Freier Querschnitt der Klappe	21	Endlagenschalter	49
Verwendete Antriebe für UVAF Klappen	21	DOKUMENTATION	50
Druckabfall und Schallleistungspegel für UVAF-Brandschutzklappen	22		
Bestellcode für UVAF-Klappen	22		
RECHTECKIGE BRANDSCHUTZKLAPPEN MIT RUNDEM ANSCHLUSS.....	23		
Abmessungen	24		
Konstruktionselemente	24		
Bestellcode für UVS-D Klappen	25		
RECHTECKIGE BRANDSCHUTZKLAPPEN UVS	26		
Konstruktion und Abmessungen	27		
Exposition Klappenblatt.....	27		
Gewicht der Klappen.....	28		
Freier Querschnitt der Klappe	29		
Verwendung der Elektrischen Antriebe in UVS-M Klappen...	30		
Druckabfall und Schallleistungspegel für UVS-Brandschutzklappen	30		
Bestellcode für UVS-Klappen	31		



Über uns

KOMFOVENT wurde 1997 in Litauen gegründet und ist auf die Entwicklung, Produktion und den Vertrieb von Lüftungssystemen spezialisiert. In mehr als fünfundzwanzig Jahren erfolgreicher Tätigkeit hat sich das Unternehmen zu einer internationalen Unternehmensgruppe entwickelt, die 11 Unternehmen in Litauen und anderen europäischen Ländern vereint. Heute beschäftigt es mehr als 1000 Mitarbeiter, die hochwertige Lüftungsgeräte und -komponenten entwickeln und herstellen.

Das Produktportfolio des Unternehmens umfasst eine breite Palette energieeffizienter Lüftungsgeräte sowie verschiedene Komponenten für Lüftungssysteme – von Luftkanälen bis hin zu fortschrittlichen VAV-Klappen (Variable Air Volume). Neben der Sicherstellung eines komfortablen Raumklimas spielen die Produkte von KOMFOVENT auch eine wichtige Rolle im Brandschutz und bieten zuverlässige Brand- und Rauchschutzklappen, feuerbeständige Luftkanäle sowie weiteres wesentliches Sicherheitszubehör. Durch kontinuierliche Investitionen in moderne Technologien bietet KOMFOVENT Lösungen für unterschiedliche Bereiche – von Industrieanlagen, Büros, Hotels, Restaurants und Cafés bis hin zu Einfamilienhäusern und Wohnungen.

Im Jahr 2018 expandierte das Unternehmen weiter und eröffnete ein modernes Werk in Riga, Lettland. Diese Produktionsstätte konzentriert sich auf die Entwicklung, Prüfung, Herstellung und den Vertrieb von Brandschutzausrüstung und Zubehör für Lüftungssysteme und ist spezialisiert auf Brand- und Rauchschutzklappen, feuerbeständige Luftkanäle, VAV-Klappen, Luftauslässe sowie weitere verwandte Produkte. Heute ist KOMFOVENT der größte Hersteller von Lüftungssystemen im Baltikum und stärkt weiterhin seine Position in ganz Europa, indem es innovative, zuverlässige und komfortorientierte Lösungen anbietet.



Einführung

Brandschutz

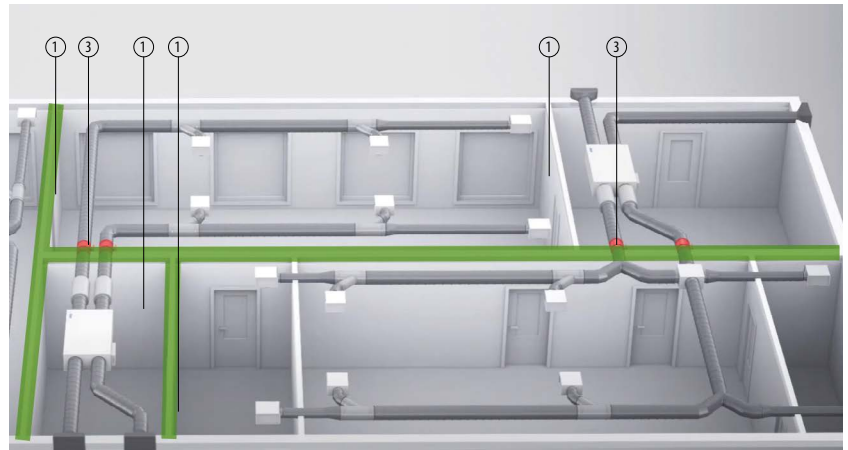
Die Brandabschnittsbildung ist eine passive Brandschutzmethode gemäß Brandschutzordnung – siehe Abb. 1. Ein Brandabschnitt ist ein geschlossener Raum, bestehend aus einem oder mehreren separaten Räumen, die durch Bauteile – Wände und Decken – mit einer bestimmten Feuerfestigkeit begrenzt werden. Diese sollen die Ausbreitung des Feuers (in beiden Richtungen) für einen bestimmten Zeitraum verhindern.

Die Brandwand oder die Feuerwiderstandsdache ist dazu bestimmt, festgelegte feuerbeständige Eigenschaften – mechanische Stabilität und Wärmedämmung – aufzuweisen. Diese Abschottung wird durch die Herstellung einer technischen Öffnung im Brandabschnitt für Luftkanäle, Kabel oder andere Gebäudetechnik beeinträchtigt. Um das geplante Brandschutzniveau zu erreichen, werden Öffnungen für Luftkanäle durch den Einsatz von Brandschutzklappen geschützt, wobei zertifizierte Installationsmethoden gewährleistet werden für:

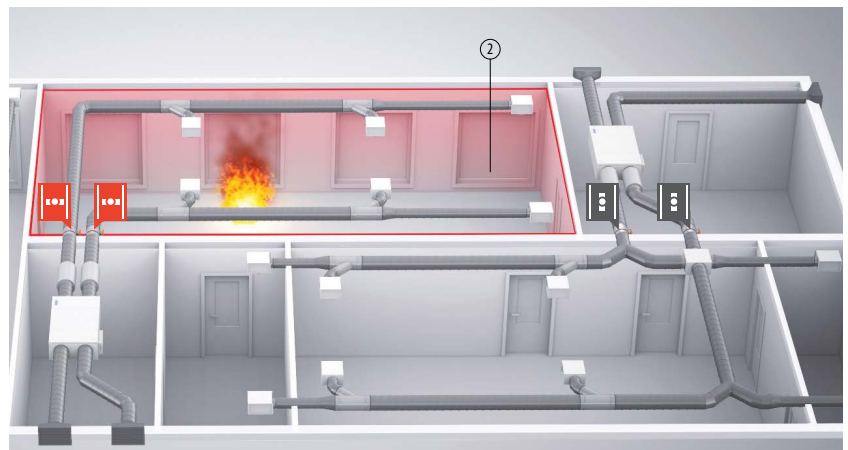
- unterschiedliche Typen und Größen von Brandschutzklappen;
- unterschiedliche Konstruktionen;
- unterschiedliche Konstruktionsstärken;
- unterschiedliche Dichtungsmaterialien.

Brandschutzklappe – eine Vorrichtung, die im Brandfall automatisch (oder ferngesteuert) eine Öffnung in einem Gebäudebauteil, Kanal oder Luftkanal schließt und die Ausbreitung von Feuer und Rauch für eine festgelegte Zeit verhindert.

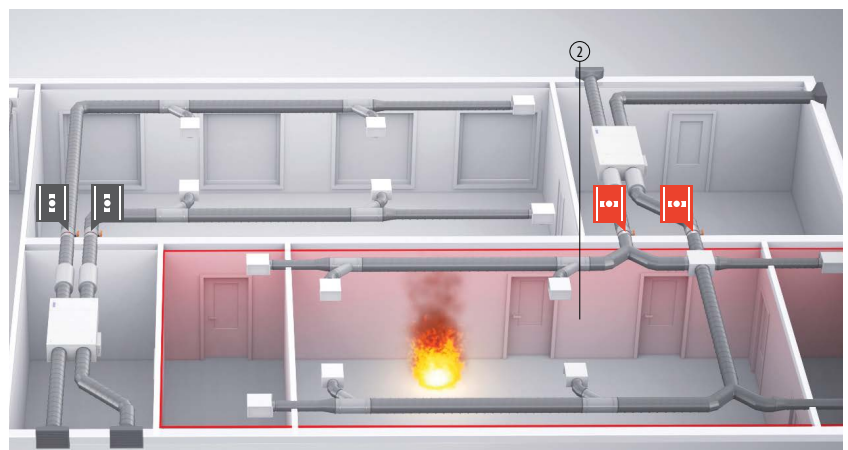
Normale Bedingungen:



Brandfall 1:



Brandfall 2:



- ① Brandwand
- ② Geschlossene Brandabschnittsbildung
- ③ Brandschutzklappe

Leistungsdaten

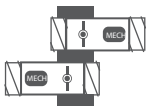
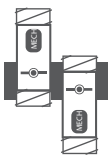
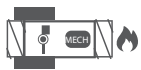
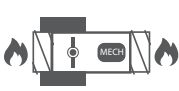
UVA-Brandschutzklappen entsprechen der harmonisierten Produktnorm EN 15650 und erfüllen alle Anforderungen des Anhangs ZA, d. h. sie verfügen über bekannte Feuerwiderstandseigenschaften (E, I, S), wurden auf Betriebszuverlässigkeit, Belastbarkeit und die Ansprechtemperatur des Sensorelements geprüft und einem Zyklentest unterzogen.

Alle Klappen verfügen über eine CE-Kennzeichnung und Konformitätserklärung, die die Einhaltung der oben genannten Bedingungen gewährleisten. Die von einem Bevollmächtigten des

Herstellers unterzeichnete Leistungserklärung gibt die Leistung der Brandschutzklappen in Bezug auf die relevanten technischen Daten an.

Die Einbauanleitung des Brandschutzklappenherstellers enthält die entsprechenden Installationsvorgaben, z. B. in oder entfernt von Wänden oder Decken, und informiert über die grundlegenden Eigenschaften wie Größe, Tragkonstruktion, Bauart und Einbauart sowie die jeweiligen Leistungsklassen gemäß der Klassifizierungsnorm EN 13501-3.

Die Klassifizierung der Brandschutzklappen erfolgt abhängig von der Anwendung: von EI 60 ($v_e \leftrightarrow o$) S to EI 120 ($v_e, h_o \leftrightarrow o$) S. Die Symbole und Buchstaben haben folgende Bedeutung:

E		Mechanische Integrität – zeigt die Fähigkeit an, mechanische Eigenschaften zu bewahren, ohne dass Flammen und heiße Gase zur nicht exponierten Seite gelangen.
I		Wärmedämmung – zeigt die Temperaturisolationseigenschaften der Brandschutzklappe an.
60		Zeitraum, in dem die Kriterien E, I und S erfüllt sind.
v_e		Brandschutzklappe geeignet für vertikale (Wand-) Installation.
h_o		Brandschutzklappe geeignet für horizontale (Decken-) Installation.
i→o		Klappe getestet für die Brandverbreitung von der Seite des Betätigungsmechanismus (exponiert).
i←o		Klappe getestet für die Brandverbreitung zur Seite des Betätigungsmechanismus (nicht exponiert).
i↔o		Klappe getestet für die Brandverbreitung von beiden Seiten (exponiert und nicht exponiert).
S		Rauchdichtheit – zeigt die Fähigkeit, als Rauch- und Heißgasbarriere zu fungieren, indem die Leckagekriterien eingehalten werden.

Produktübersicht

Brandschutzklappen

UVA Runde Brandschutz- klappen



UVA-H

Standard-Rundbrandschutzklappe mit manuellem Federrückstellmechanismus
(d100 ÷ 630 mm)



UVA-M

Standard-Rundbrandschutzklappe mit elektrischem Antrieb
(d100 ÷ 630 mm)



UVAF-M

Runde verkürzte Brandschutzklappe mit Flansch und elektrischem Antrieb
(d100 ÷ 315 mm)

UVS Rechteckige Brandschutz- klappen



UVS-H-D

Rechteckige Brandschutzklappe mit werkseitig montierten zwei asymmetrischen runden Anschlüssen und manuellem Federrückstellmechanismus
(d710 ÷ 1250 mm)



UVS-M-D

Rechteckige Brandschutzklappe mit werkseitig montierten zwei asymmetrischen runden Anschlüssen und elektrischem Antrieb
(d710 ÷ 1250 mm)



UVS-H

Standard-Rechteckbrandschutzklappe mit manuellem Federrückstellmechanismus
(150 × 150 ÷ 1200 × 1000 mm)



UVS-M

Standard-Rechteckbrandschutzklappe mit elektrischem Antrieb
(150 × 150 ÷ 1200 × 1000 mm)



UVSL-H

Rechteckige großformatige Brandschutzklappe mit zwei Klappenblättern und manuellem Federrückstellmechanismus
(1250 × 300 ÷ 1600 × 1000 mm)



UVSL-M

Rechteckige großformatige Brandschutzklappe mit zwei Klappenblättern und elektrischem Antrieb
(1250 × 300 ÷ 1600 × 1000 mm)

Allgemeine technische Parameter

Druck bei Feuerwiderstandsprüfung	300 Pa
Maximaler Betriebsdruck	1200 Pa
Maximale Luftgeschwindigkeit	12 m/s
Betriebstemperatur	-20 °C to +50 °C
Ansprechtemperatur des Schmelzellots	72 °C
Ansprechtemperatur des elektrischen Auslösevorrichtung	72 °C
Ansprechzeit	Klappe mit Schmelzellot – 240 s für 25°C Anfangstemperatur, Klappe mit thermoelektrischer Auslösevorrichtung <60 s
Stellantriebe	Für UVA-M und UVAF-M d100 ÷ 560 mm Klappen: BFL24-T, BFL230-T, BFL24-T-ST; Für UVA-M d 630 mm Klappe: BFN24-T, BFN230-T, BFN24-T-ST; Für UVS-M Klappen: BFL24-T, BFL230-T, BFL24-T-ST oder BFN24-T, BFN230-T, BFN24-T-ST je nach Größe; Für UVSL-M Klappen: BFN24-T, BFN230-T, BFN24-T-ST oder BF24-T, BF230-T, BF24-T-ST je nach Größe.
Messung und Klassifizierung der Gehäuseleckage	Gemäß EN 1751 Gehäuseleckageklasse ATC3
Endlagenschalter	Klappen mit elektrischen Antrieben M24T, M230T, M24TST verfügen über integrierte Mikroschalter zur Erkennung der Klappenblattposition; Klappen mit Schmelzelement in der Ausführung HEP haben 2 Mikroschalter; Klappen mit Schmelzelement in der Ausführung HEC haben 1 Mikroschalter für die Position GESCHLOSSEN; Klappen mit Schmelzelement in der Ausführung HEO haben 1 Mikroschalter für die Position OFFEN.
Messung und Klassifizierung der Leckage bei geschlossener Klappe	Gemäß EN 1751 Klappenblatt-Leckageklasse 3
Feuerwiderstandsklassen	EIS 60, EIS 90, EIS 120
Betriebssicherheit	Zyklusprüfung: 300 oder 10 200 Zyklen gemäß EN 15650
Klassifizierung der Feuerwiderstandsfähigkeit	EN 13501-3
Dauerhaftigkeit der Betriebssicherheit	Öffnungs- und Schließzyklus: 50 Zyklen vor der Brandprüfung gemäß EN 15650
Standardausführung	Alle Metallteile bestehen aus verzinktem Stahl DX51D+Z275 gemäß EN 10346.
Feuerwiderstandsprüfungen für gebäudetechnische Installationen – Brandschutzklappen	EN 1366-2
UVA-H, UVA-M, UVS-H, UVS-M Klappen – Hygieneleistung (optional)	VDI 6022, Blatt 1 (01/2018), SWKI VA 104-1 (01/2019), ÖNORM H 6021 (01/2023)

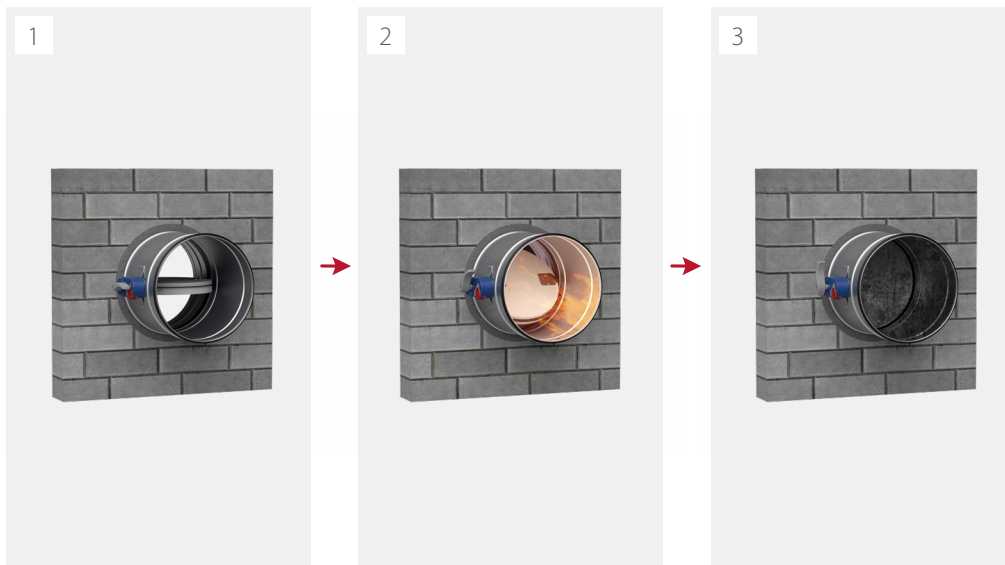
Die Klappe besitzt eine Inspektionsöffnung, die durch Herausziehen der Tastenbaugruppe mit dem Schmelzlot (bei UVA-H) oder der thermoelektrischen Auslöseeinrichtung (bei UVA-M) zugänglich ist. Der Durchmesser der Inspektionsöffnung beträgt 20 mm.

UVS-H und UVS-M Brandschutzklappen sind mit zwei großen Inspektionsöffnungen ausgestattet, die sich oben und unten an der Hauptmechanik befinden.

Die Klappen werden sowohl unter beflammt als auch unbeflammt Bedingungen getestet (Auslösemechanismus befindet sich auf der brandzugewandten oder brandabgewandten Seite). Die Klappen können für beide Luftströmungsrichtungen verwendet werden. Stellung des Klappenblattes im Brandfall: Das Klappenblatt ist geschlossen. Klappe mit Schmelzlot: Federmechanismus ist durch Kunststoffabdeckung vor Beschädigung und Verschmutzung geschützt.

Betriebsprinzipien

Brandschutzklappe mit manuellem Federrückstellmechanismus und thermischem Auslöseelement:

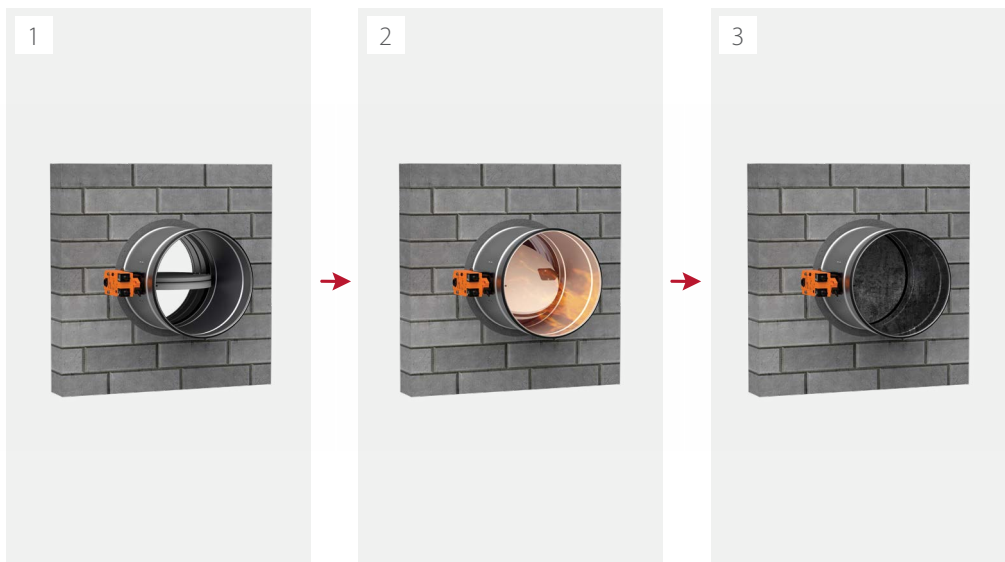


1. Normalbetrieb: Die Brandschutzklappe befindet sich in geöffneter Position, wenn das Lüftungssystem in Betrieb ist.

2. Auslösung im Brandfall: Im Brandfall schmilzt das thermische Auslöseelement, und die Brandschutzklappe schließt durch Federkraft.

3. Geschlossen: Ein spezielles Material dehnt sich aus, dichtet die Spalte ab und verhindert das Durchdringen von Feuer und Rauch durch die Klappe.

Brandschutzklappe mit motorisiertem Federrückstellmechanismus und thermoelektrischer Auslöseeinrichtung:



1. Normalbetrieb: Die Brandschutzklappe befindet sich in geöffneter Position, wenn das Lüftungssystem in Betrieb ist und der elektrische Antrieb mit Spannung versorgt wird.

2. Auslösung im Brandfall: Der elektrische Antrieb gibt einen Federmechanismus frei, der über ein Hebelsystem das Klappenblatt in die Position GESCHLOSSEN bewegt, wenn die Stromversorgung unterbrochen wird.

3. Geschlossen: Ein spezielles Material dehnt sich aus, dichtet die Spalte ab und verhindert das Durchdringen von Feuer und Rauch durch die Klappe.

Die motorisierte Brandschutzklappe schließt, wenn eines der folgenden Ereignisse eintritt:

- Die Temperatur im Luftkanal erreicht 72 °C und die interne thermische Sicherung unterbricht die Stromversorgung (diese Sicherung ist austauschbar).
- Die Temperatur außerhalb des Luftkanals erreicht 72 °C und die äußere thermische Sicherung unterbricht die Stromversorgung (diese Sicherung ist nicht austauschbar).
- Die Prüftaste an der thermoelektrischen Auslöseeinrichtung wird gedrückt.
- Das Gebäudeleitsystem führt eine Not- oder Testabschaltung der Stromversorgung durch.
- Ein zentrales oder lokales System führt über Kommunikationseinheiten eine Not- oder Testabschaltung der Stromversorgung durch.

WICHTIG

- *Die Dichtheit beim Schließen wird durch eine Dichtung aus Gummi gewährleistet, die sich um das Klappenblatt befindet. Der innere Umfang des Klappenblatts wird durch das Aufschäumen des Brandschutzdichtstoffs geschützt.*
- *Um die Wärmeübertragung durch das Gehäuse der Klappe zu verhindern, wird eine Perforation als thermische Trennung genutzt. Dadurch wird die Möglichkeit der Ausbreitung von Feuer und Rauch über das Luftkanalsystem in andere Brandabschnitte oder Räume verhindert.*
- *Der elektrische Antrieb ist mit einer thermoelektrischen Auslöseeinrichtung (T) ausgestattet, die zwei separate Schmelzsicherungen enthält, die innerhalb und außerhalb des Luftkanals für eine beidseitige Temperaturmessung angebracht sind. Wenn die äußere thermische Sicherung auslöst, kann sie nicht ersetzt werden und die thermoelektrische Auslöseeinrichtung (T) muss ausgetauscht werden.*
- *Alle Brandschutzklappen mit elektrischem Antrieb verfügen standardmäßig über integrierte Endlagenschalter. Beim manuellen Federrückstellmechanismus sind Endlagenschalter optional erhältlich.*
- *Das Schmelzelement ist nur für den einmaligen Gebrauch bestimmt und muss nach der Auslösung durch ein neues ersetzt werden.*

Zertifizierte Installationsarten und Normen

		UVA-H/-M Ø100...315 	UVA-H/-M Ø355...630 (560) 	UVAF-M Ø100...315 	UVS-H/-M-D Ø710...1250 	UVS-H/-M 150×150...1200×1000 	UVSL-H/-M 1250×300...1600×1000 
CE-NORMEN: Prüfung Klassifizierung Zertifizierung		EN 1366-2 EN 13501-3 EN 15650	EN 1366-2 EN 13501-3 EN 15650	EN 1366-2 EN 13501-3 EN 15650	EN 1366-2 EN 13501-3 EN 15650	EN 1366-2 EN 13501-3 EN 15650	EN 1366-2 EN 13501-3 EN 15650
LEISTUNGSERKLÄRUNG		EID-2022FD/15	EID-2022FD/16	EID-2021FD/12	EID-2022FD/13 EID-2022FD/14	EID-2022FD/13 EID-2022FD/14	EID-2022FD/21 EID-2022FD/22
WEITERE NORMEN/REGISTER: VDI 6022-1, VDI 3803-1 eBVD VKF		+	+	-	+	+	-
LECKAGEKLASSE		Gehäuse: ATC 3 Klappenblatt: 3 (gemäß EN 1751)	Gehäuse: ATC 3 Klappenblatt: 3 (gemäß EN 1751)	Gehäuse: ATC 3 Klappenblatt: 3 (gemäß EN 1751)	Gehäuse: ATC 3 Klappenblatt: 3 (gemäß EN 1751)	Gehäuse: ATC 3 Klappenblatt: 3 (gemäß EN 1751)	Gehäuse: ATC 3 Klappenblatt: 3 (gemäß EN 1751)
MAS-SIVWAND b≥100 mm	Mörtel	EI 120, b≥115 mm EI 90, b≥100 mm	EI 120, Ø355-Ø560, b≥115 mm EI 90, Ø355-Ø630, b≥100 mm	n/a	EI 120	EI 120	EI 120
	Brandschutzplatte	EI 90	EI 90	n/a	EI 90, maximale Größe d800	EI 90, maximale Größe 1200×800	EI 60
	Mindestabstand zwischen den Brandschutzklappen	EI 60 mit Mörtel, ≥ 40 mm EI 90 mit Brandschutzplatte, ≥ 40 mm	EI 60 mit Brandschutzplatte, ≥ 40 mm	-	EI 90 mit Brandschutzplatte, ≥ 60 mm	EI 90 mit Brandschutzplatte, ≥ 60 mm	-
	Ferneinbau	EI 60	-	n/a	-	-	-
	Beliebiger Winkel	Gleiche EI-Klasse	Gleiche EI-Klasse	-	EI 90	EI 90	-
	Trockenmontage	EI 60 mit SMR-Set	-	EI 60	-	-	-
	AISI 304	Gleiche EI-Klasse	Gleiche EI-Klasse	-	EI 60	EI 60	-
LEICHTBAU-WAND b≥100 mm	Mörtel	EI 90	EI 90	n/a	EI 120	EI 120	-
	Brandschutzplatte	EI 90	EI 90	n/a	EI 90, maximale Größe d800	EI 90, maximale Größe 1200×800	EI 60
	Mindestabstand zwischen den Brandschutzklappen	EI 60 mit Mörtel, ≥ 40 mm EI 90 mit Brandschutzplatte, ≥ 40 mm	EI 60 mit Brandschutzplatte, ≥ 40 mm	-	EI 90 mit Brandschutzplatte, ≥ 60 mm	EI 90 mit Brandschutzplatte, ≥ 60 mm	-
	Ferneinbau	EI 60	-	n/a	-	-	-
	Beliebiger Winkel	Gleiche EI-Klasse	Gleiche EI-Klasse	-	EI 90	EI 90	-
	Trockenmontage	-	-	EI 60	-	-	-
	AISI 304	Gleiche EI-Klasse	Gleiche EI-Klasse	-	EI 60	EI 60	-
BODEN / DECKE EI 120 (Dicke 150 mm)	Mörtel	EI 120	EI 120	-	EI 120	EI 120	EI 120
	Brandschutzplatte	EI 90	EI 90	n/a	-	-	-
	Mindestabstand zwischen den Brandschutzklappen	EI 120 mit Mörtel, ≥ 40 mm	EI 120 mit Mörtel, ≥ 40 mm	-	-	-	-
	Ferneinbau	EI 60	-	-	-	-	-
	Trockenmontage	-	-	EI 90	-	-	-
	AISI 304	Gleiche EI-Klasse	Gleiche EI-Klasse	-	EI 60	EI 60	-
	SANDWICH-WAND EI 90 b≥100 mm	EI 90	EI 90	-	EI 60	EI 60	-
SANDWICH-WAND EI 90 b≥100 mm	Beliebiger Winkel	Gleiche EI-Klasse	Gleiche EI-Klasse	-	Gleiche EI-Klasse	Gleiche EI-Klasse	-
	AISI 304	Gleiche EI-Klasse	Gleiche EI-Klasse	-	Gleiche EI-Klasse	Gleiche EI-Klasse	-

WICHTIG

- *Die Installation der Brandschutzklappe muss gemäß den Montageanweisungen des Herstellers erfolgen. Alle anderen Installationslösungen liegen außerhalb des Zertifizierungsumfangs. Die Montagearbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.*
- *Die Feuerwiderstandsklassifizierung gilt für tragende Konstruktionen und Materialien mit einem Feuerwiderstand, einer Dicke und einer Dichte, die gleich oder größer sind als die in den Montageanweisungen angegebene Lösung.*
- *Die Brandschutzklappe muss während der gesamten Betriebsdauer für Inspektions- und Wartungsarbeiten zugänglich sein, mindestens zweimal pro Jahr (oder häufiger gemäß lokalen Vorschriften). Diese sind gemäß den Inspektions- und Wartungsanweisungen des Herstellers durchzuführen.*
- *Änderungen an der Brandschutzklappe sind nicht zulässig und führen zum Erlöschen der Garantie.*
- *Die Brandschutzklappe darf nicht als Rauchschutzklappe und nicht in Abluftsystemen gewerblicher Küchen verwendet werden.*

Runde Brandschutzklappen UVA



Runde UVA Brandschutzklappen sind in zwei Hauptkonfigurationen erhältlich: Klappen mit Schmelzlot (UVA-H) und Klappen mit elektrischem Antrieb mit Federrücklaufmechanik (UVA-M). Bei Bedarf können UVA-H Klappen zusätzlich mit Endlagenschaltern ausgestattet werden, UVA-M Klappen – mit Stromversorgung und Kommunikationseinheit. UVA Klappen können in hygienischer Ausführung geliefert werden, die den Anforderungen der VDI 6022 Blatt 1 entspricht.



Parameter:

Nenn Durchmesser	Ø100–Ø630 mm
Gehäuselänge	285 mm (d100 ÷ 315 mm) oder 505 mm (d355 ÷ 630 mm)
Luftkanalanschluss	40 mm (d100 ÷ 315 mm) oder 60 mm (d355 ÷ 630 mm) Anschluss mit Gummidichtung
Gewicht	Von 1,7 bis 23 kg, abhängig von Größe und Ausführung
Freie Fläche	Von 0,0059–0,2852 m ²
Druckverlust bei geöffnetem Klappenblatt	Von 0–135 Pa, abhängig von Größe und Luftgeschwindigkeit
Schallpegel bei geöffnetem Klappenblatt	<45 dB(A), abhängig von Größe und Luftgeschwindigkeit
Betriebstemperatur	Von -20 bis +50 °C
Auslösetemperatur (Schließen des Klappenblatts)	72 °C
Material	Auslösetemperatur (Schließen des Klappenblatts)
Feuerwiderstandsklassifizierung	El60 - EI120

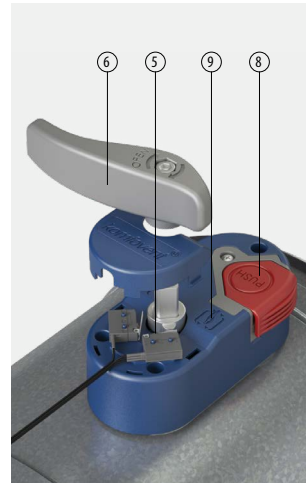
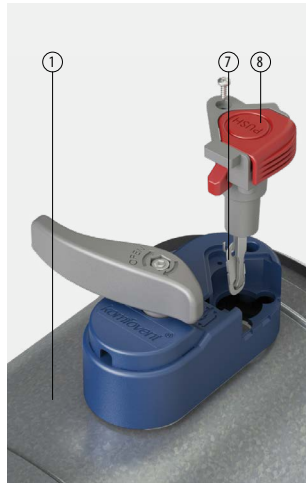
Highlights:

- Fortschrittliches Laserschweißen des Metallgehäuses.
- Perforation als thermische Trennung ausgeführt.
- Inspektion möglich durch Entfernen der thermoelektrischen Auslöseeinrichtung bei motorisierten Modellen (UVA-M Modelle) sowie durch Entfernen des Schmelzelements bzw. des Prüftastenmechanismus bei manuellen Modellen (UVA-H Modelle).
- Gehäuseleckageklasse: ATC 3 (gemäß EN 1751).
- Leckageklasse bei geschlossenem Klappenblatt: 3 (gemäß EN 1751).
- Installation: in Massiv-, Leichtbau- und Sandwichwänden sowie in Boden/Decke, in beliebigem Winkel, mit Feineinbau und geringem Abstand.
- 24 V oder 230 V elektrischer Antrieb mit thermoelektrischer Auslöseeinrichtung für motorisierte Klappen (UVA-M Modelle).
- Endlagenschalter sind bei motorisierten Klappen (UVA-M Modelle) standardmäßig in den Antrieben integriert.
- Einfacher Austausch des Schmelzelements.

Optionen:

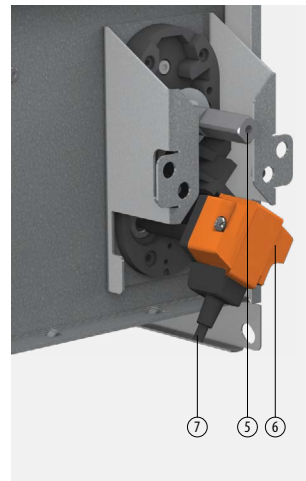
- Endlagenschalter sind für Klappen mit manuellem Mechanismus (UVA-H Klappen) erhältlich.
- Klappen können mit Antrieben mit ST-Steckverbindung ausgestattet werden, um eine einfache Integration in Steuerungs- und Überwachungssysteme oder Bussysteme über Kommunikations- und Spannungsversorgungsmodule zu ermöglichen (Belimo Typ BKN230-24-MOD, BKN230-24MP).
- Klappen können mit einer Montageplattform für BKN-Kommunikations- und Spannungsversorgungsmodule (Belimo Typ BKN230-24-MOD, BKN230-24MP) geliefert werden.
- Klappen können mit einem BKN-Kommunikations- und Spannungsversorgungsmodul (Belimo Typ BKN230-24-MOD, BKN230-24MP) geliefert werden.
- Größere Durchmesser sind durch den Einsatz von rechteckigen Klappen mit integrierten runden Anschlüssen in den Größen 710, 800, 900 und 1250 mm erhältlich.
- Montagezubehör ist verfügbar.
- FDC-Seriencontroller mit Spannungsversorgungsfunktion (für bis zu 4 Brandschutzklappen) sind erhältlich.
- Das Schnellmontage-Trockenbauset SMR kann separat geliefert oder werkseitig vormontiert werden.

Runde Brandschutzklappe mit Schmelzlot UVA-H



- ① Gehäuse
- ② Klappenblatt
- ③ Öffnungsvorrichtung mit Feder
- ④ Intumeszierende Dichtung
- ⑤ Endschalter (optional)
- ⑥ Öffnungshebel
- ⑦ Schmelzlot
- ⑧ Prüftaste
- ⑨ Kennzeichnung der Klappenblattposition

Runde Brandschutzklappe mit elektrischem Antrieb UVA-M



- ① Gehäuse
- ② Klappe
- ③ Antrieb BFL24-T/BFL24-T-ST / BFL230-T / BFN24-T/BFN24-T-ST / BFN230-T
- ④ Intumeszierende Dichtung
- ⑤ Blattachse
- ⑥ Thermoelektrische Auslösevorrichtung 72°
- ⑦ Anschlusskabel
- ⑧ Antrieb Anschlusskabel
- ⑨ Kennzeichnung der Klappenblattposition



Sicherung der thermoelektrischen Auslöseeinrichtung

Das Schließen der Klappe in der UVA-M Brandschutzklappe mit elektrischem Antrieb erfolgt durch die Freisetzung des Federmechanismus über das Hebelsystem. Der elektrische Antrieb ist mit einer thermoelektrischen Auslösevorrichtung ausgestattet, die zwei separate Schmelzelemente enthält, die sich innerhalb und außerhalb des Luftkanals für die beidseitige Temperaturmessung befinden.

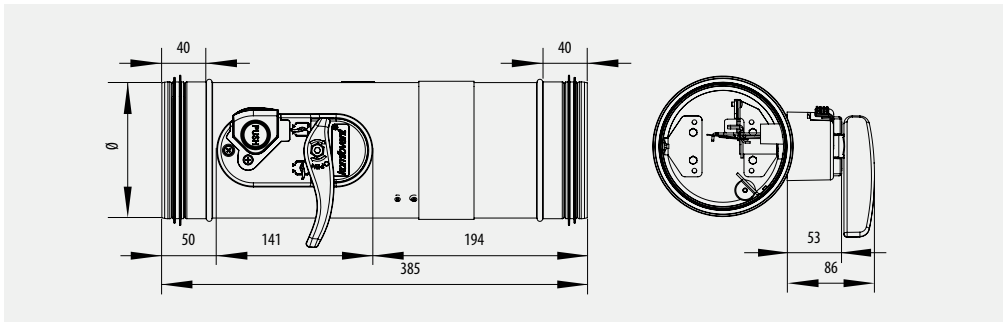
a – TEST Knopf.

b – Innere Sicherung – im Inneren der Klappe platziert.

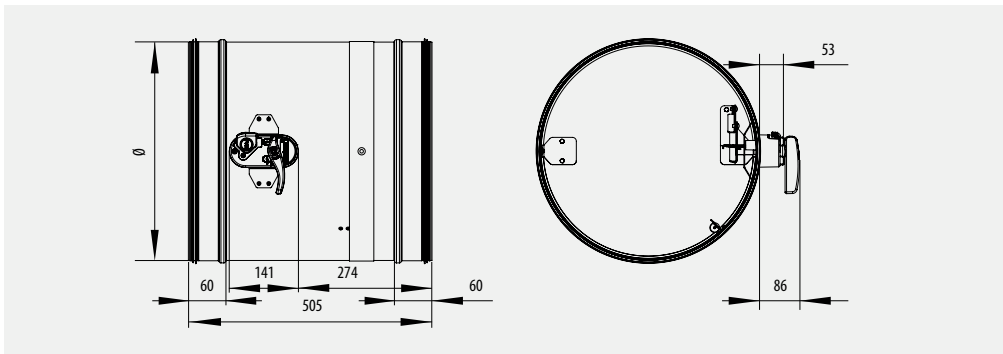
Abmessungen

Runde UVA Klappen sind in den Größenbereichen Ø100, Ø125, Ø160, Ø200, Ø315, Ø355, Ø400, Ø450, Ø500, Ø560 und Ø630 mm erhältlich. Übergangsgrößen sind auf Anfrage erhältlich. Die Abmessungen der Klappe für die Größenbereiche Ø100 ÷ 315 mm und Ø355 ÷ 630 mm unterscheiden sich erheblich - siehe Abbildungen unten:

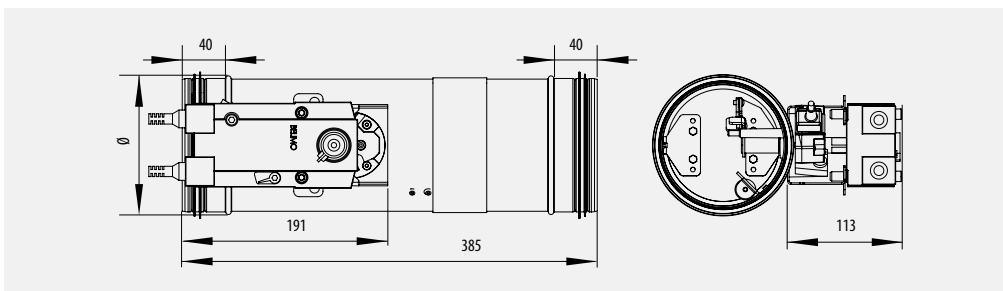
UVA-H Abmessungen für den Größenbereich Ø100 ÷ 315 mm



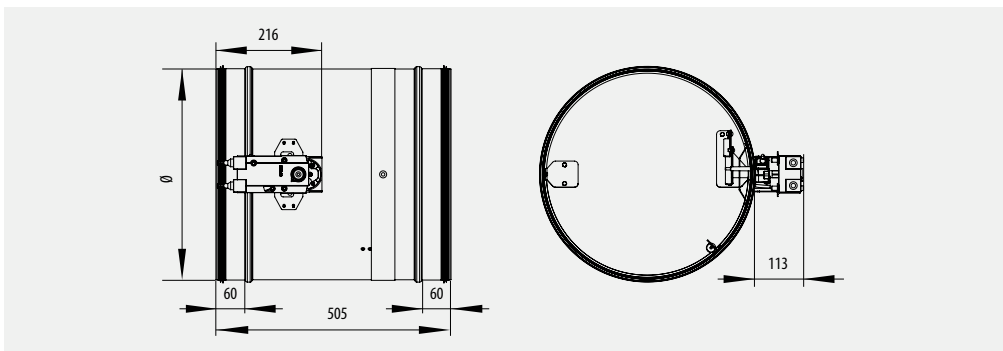
UVA-H Abmessungen für den Größenbereich Ø355 ÷ 630 mm



UVA-M Abmessungen für den Größenbereich Ø100 ÷ 315 mm



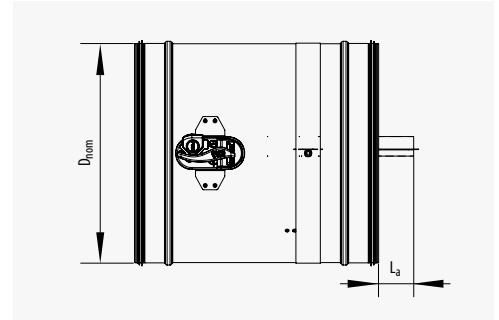
UVA-M Abmessungen für den Größenbereich Ø355 ÷ 630 mm



Exposition Klappenblatt

UVA-H und UVA-M Brandschutzklappen ab Ø315 mm haben eine Exposition der Klappe in den Luftkanal über eine bestimmte Distanz:

Ø, mm	315	355	400	450	500	560	630
L _a , mm	28	34	56	81	106	136	171



Gewicht der Klappen

Ø, mm	100	125	160	200	250	315	355	400	450	500	560	630
UVA-H, kg	1,7	2,1	2,5	2,9	3,7	4,7	9,6	11,3	13,3	15,4	18,2	21,7
UVA-M .. T, kg	2,4	2,8	3,2	3,7	4,4	5,5	10,4	12,0	14,0	16,1	18,9	22,4

Freier Querschnitt der Klappe

Freier Querschnitt für vollständig geöffnete Klappe der UVA Klappe, m²:

Ø, mm	100	125	160	200	250	315	355	400	450	500	560	630
Freier Querschnitt, m ²	0,0059	0,0098	0,0169	0,0274	0,0441	0,0716	0,0847	0,1096	0,1410	0,1763	0,2238	0,2852

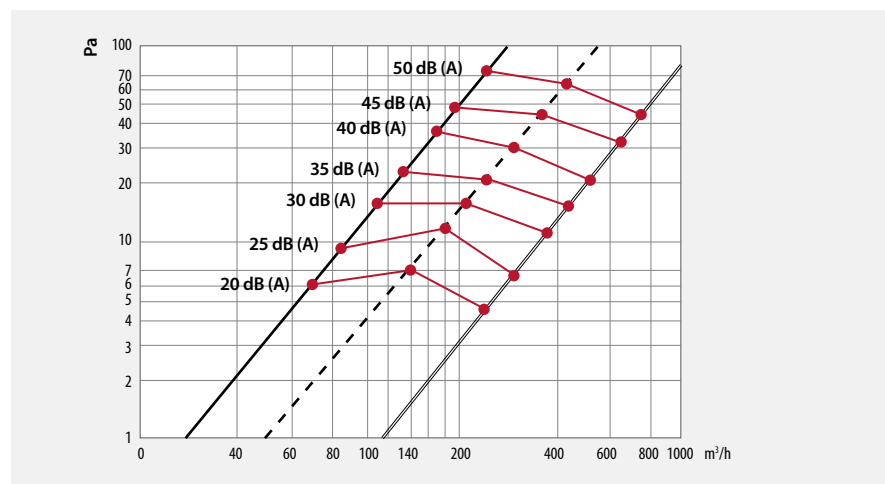
Verwendete Antriebe für UVA-M Klappen

Ø, mm	100	125	160	200	250	315	355	400	450	500	560	630
Antriebe												

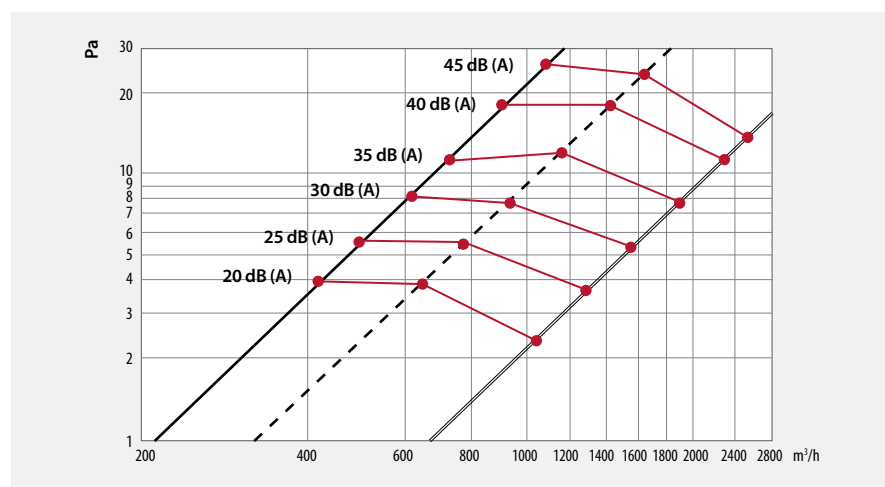
BFL24-T, BFL230-T, BLF24-T-ST

BFN24-T, BFN230-T, BFN24-T-ST

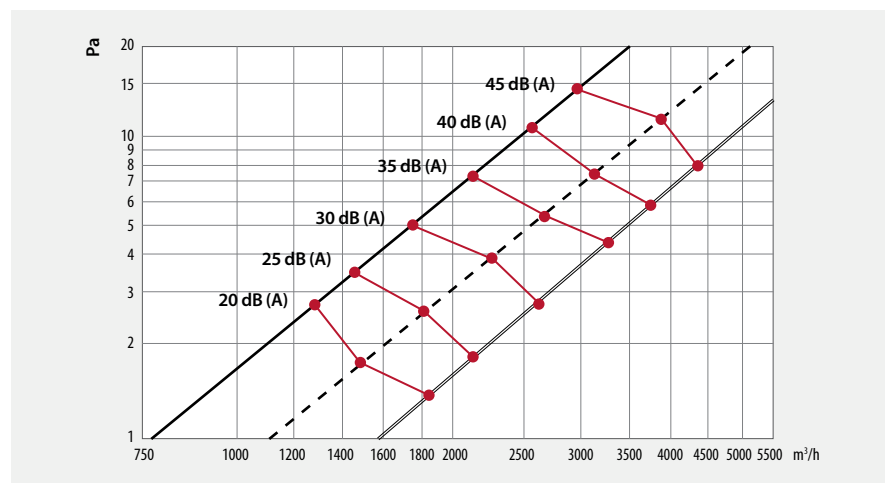
Druckabfall und Schallleistungspegel für UVA Brandschutzklappen



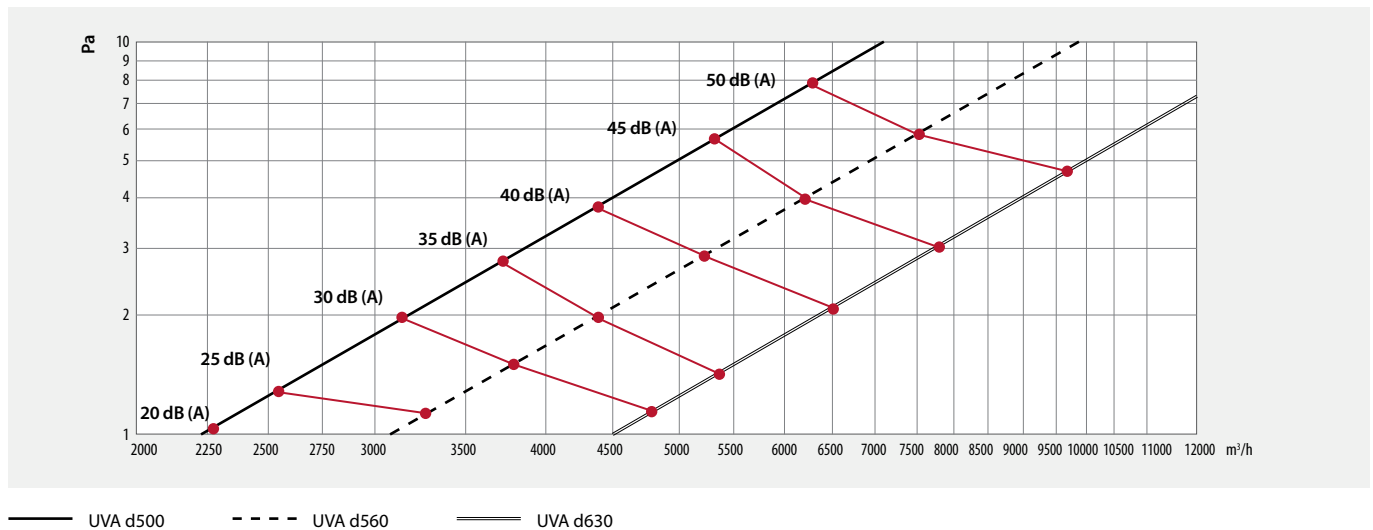
— UVA d100 - - - UVA d125 = = = UVA d160



— UVA d200 - - - UVA d250 = = = UVA d315



— UVA d355 - - - UVA d400 = = = UVA d450



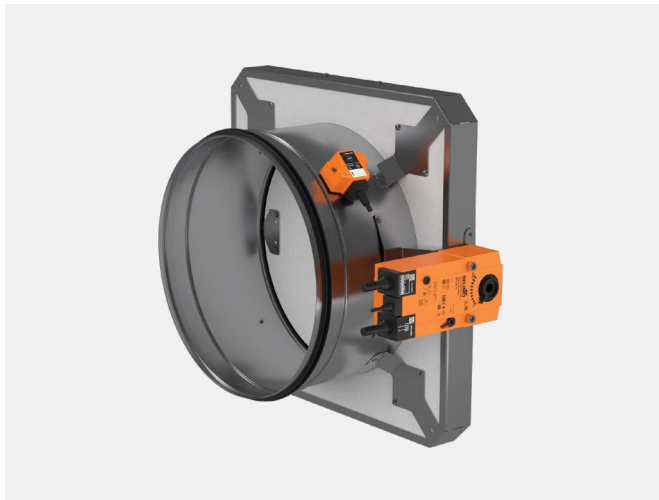
Bestellcode für UVA Klappen

UVA – M24T – 200 – BKD – HY – A4

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

- ① **Produktart:** UVA – Runde Brandschutzklappe
- ② **Aktivierungsart:** H – manuelle Federrückstellmechanik mit Schmelzsicherung
 HEP – manuelle Federrückstellmechanik mit Schmelzsicherung und zwei Endlagenschaltern
 HEC – manuelle Federrückstellmechanik mit Schmelzsicherung und einem GESCHLOSSEN Endlagenschalter
 HEO – manuelle Federrückstellmechanik mit Schmelzsicherung und einem GEÖFFNET Endlagenschalter
 M24T – 24V AC/VC Federrückstellantrieb mit thermoelektrischer Auslösevorrichtung
 M230T – 230V AC Federrückstellantrieb mit thermoelektrischer Auslösevorrichtung
 M24TST – 24V AC/VC Federrückstellantrieb mit thermoelektrischer Auslösevorrichtung und Anschlusssteckern für Kommunikations- und Versorgungseinheit BKN230-...
- ③ **Dimensions:** d – nominal diameter in mm
- ④ **Vorgefertigte Zubehörteile:** Keine Angabe – keine vorinstallierten Zubehörteile
 B – Halterung für Kommunikations- und Versorgungseinheit BKN230-...
 BKD – Halterung mit Kommunikations- und Versorgungseinheit BKN230-24-MOD
 BKP – Halterung mit Kommunikations- und Versorgungseinheit BKN230-24-C-MP
- ⑤ **Hygieneanforderungen:** Keine Angabe – keine spezifischen Anforderungen an Hygienestandards
 HY – Brandschutzklappe entspricht den Anforderungen von VDI 6022 Blatt 1
- ⑥ **Material:** Keine Angabe – verzinkter Stahl
 A4 – Edelstahl AISI 304

Runde Brandschutzklappen mit Montageflansch UVAF



Die UVAF-M Klappe ist mit einem elektrischen Antrieb ausgestattet. Die Brandschutzklappe ist für die Aufputzmontage konzipiert und wird im „Trockenmontage“-Verfahren installiert. Zu diesem Zweck ist die UVAF-M Brandschutzklappe mit einem feuerbeständigen Trockenmontageflansch ausgestattet.



Parameter:

Nenndurchmesser	Ø100–Ø315 mm
Gehäuselänge	247 mm
Luftkanalanschluss	40 mm (d100 ÷ 315 mm) Anschluss mit Gummidichtung
Gewicht	Von 3,3 bis 7,4 kg, abhängig von Größe und Ausführung
Freie Fläche	Von 0,004–0,068 m ²
Druckverlust bei geöffnetem Klappenblatt	Von 0–135 Pa abhängig von Größe und Luftgeschwindigkeit
Schallpegel bei geöffnetem Klappenblatt	<45 dB(A), abhängig von Größe und Luftgeschwindigkeit
Betriebstemperatur	Von -20 bis +50 °C
Auslösetemperatur (Schließen des Klappenblatts)	72 °C
Material	Verzinkt, Edelstahl AISI 304
Feuerwiderstandsklassifizierung	El60

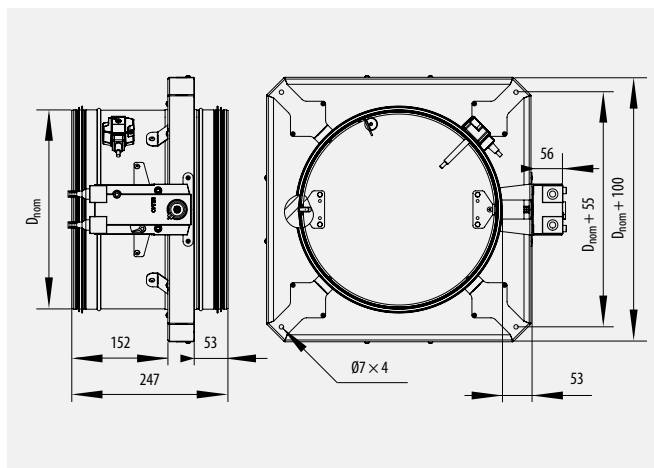
Highlights:

- Fortschrittliches Laserschweißen des Metallgehäuses.
- Schnelle und einfache Montage.
- Extra-kurzes Gehäuse mit 247 mm Länge.
- Inspektion möglich durch Entfernen der thermoelektrischen Auslöseeinrichtung.
- Gehäuseleckageklasse: ATC 3 (gemäß EN 1751).
- Leckageklasse bei geschlossenem Klappenblatt: 3 (gemäß EN 1751).
- Installation: Trockenmontage in Massiv- oder Leichtbauwänden sowie in massiven Böden/Decken.
- 24 V oder 230 V elektrischer Antrieb mit thermoelektrischer Auslöseeinrichtung.
- Endlagenschalter sind in den Antrieben integriert.

Optionen:

- Klappen können mit Antrieben mit ST-Steckverbindung ausgestattet werden, um eine einfache Integration in Steuerungs- und Überwachungssysteme oder Bussysteme über Kommunikations- und Spannungsversorgungsmodule zu ermöglichen (Belimo Typ BKN230-24-MOD, BKN230-24MP).
- Klappen können mit einer Montageplattform für BKN-Kommunikations- und Spannungsversorgungsmodule (Belimo Typ BKN230-24-MOD, BKN230-24MP) geliefert werden.
- Klappen können mit einem BKN-Kommunikations- und Spannungsversorgungsmodul (Belimo Typ BKN230-24-MOD, BKN230-24MP) geliefert werden.
- FDC-Seriencontroller mit Spannungsversorgungsfunktion (für bis zu 4 Brandschutzklappen) sind erhältlich.

Design und Abmessungen



- ① Metallkragen
- ② Calciumsilikat feuerfester Flansch
- ③ 24 V / 230 V Antrieb BFL24-T / BFL230-T / BFL24-T-ST
- ④ Anschlusskabel
- ⑤ Montageöffnungen
- ⑥ Metallgehäuse
- ⑦ 72 °C Thermosensor
- ⑧ Calciumsilikat Klappe
- ⑨ Gehäuse Dichtungsgummi

Exposition Klappenblatt

UVAF-Brandschutzklappen ab Ø200 mm haben eine Exposition der Klappe im Luftkanal über eine bestimmte Distanz:

Ø, mm	100	125	160	200	250	315
L _a , mm	0	0	0	13	38	71

Gewicht der Klappen

Ø, mm	100	125	160	200	250	315
Gewicht, kg	3,3	3,7	4,3	5,0	6,0	7,4

Freier Querschnitt der Klappe

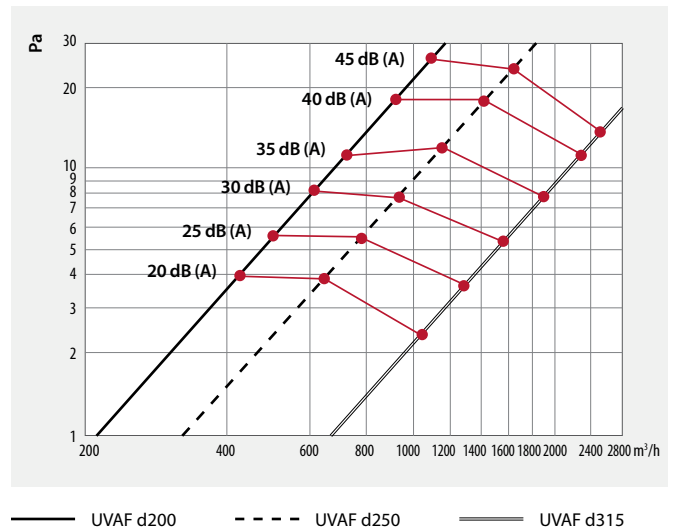
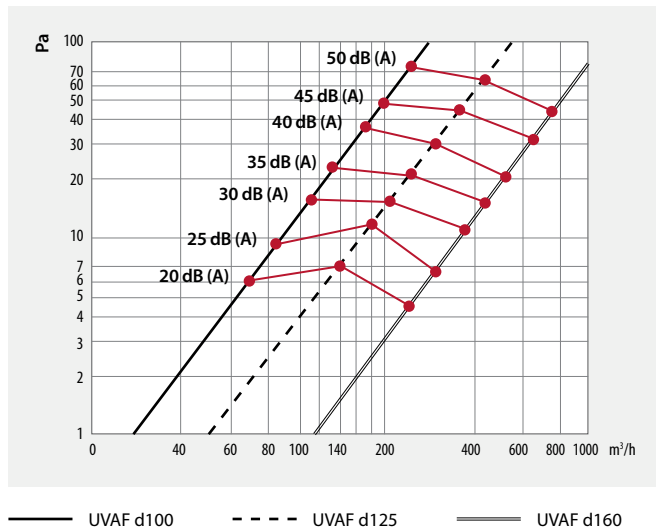
Ø, mm	100	125	160	200	250	315
Freier Querschnitt, m ²	0,004	0,0075	0,015	0,025	0,04	0,068

Verwendete Antriebe für UVAF Klappen

Verwendete Antriebe:

BFL24-T, BFL24-T-ST, BFL230-T.

Druckabfall und Schallleistungspegel für UVAF-Brandschutzklappen



Bestellcode für UVAF-Klappen

UVAF – M24T – 315 – BKD – A4

①

②

③

④

⑤

① **Produkttyp:** UVAF – Runde Brandschutzklappe

② **Mechanismusart:** M – automatische Auslösung

M24T – 24 V AC/DC Federrückstellantrieb mit thermoelektrischer Auslösevorrichtung

M230T – 230 V Federrückstellantrieb mit thermoelektrischer Auslösevorrichtung

M24TST – 24 V AC/DC Federrückstellantrieb mit thermoelektrischer Auslösevorrichtung und Anschlusssteckern für Kommunikations- und Versorgungseinheit BKN230-...

③ **Dimensions:** d – nominal diameter in mm

④ **Vorgefertigte Zubehörteile:** Keine Angabe – keine vorinstallierten Zubehörteile

B – Halterung für Kommunikations- und Versorgungseinheit BKN230...

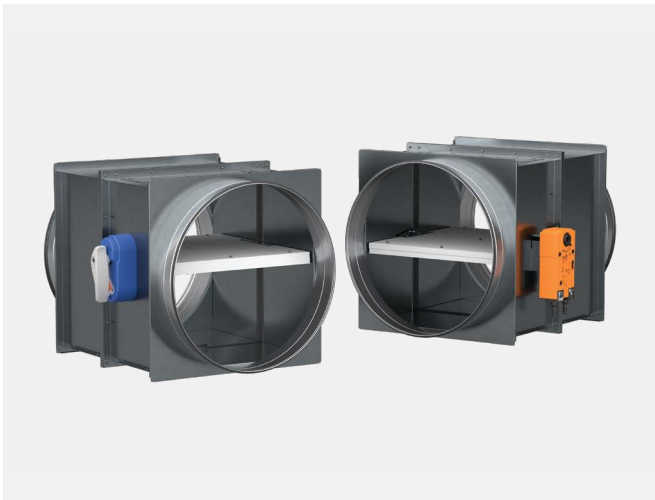
BKD – Halterung mit Kommunikations- und Versorgungseinheit BKN230-24-MOD

BKP – Halterung mit Kommunikations- und Versorgungseinheit BKN230-24-C-MP

⑤ **Material:** Keine Angabe – verzinkter Stahl

A4 – Edelstahl AISI304

Rechteckige Brandschutzklappen mit rundem Anschluss



Ausführung UVS-H-D und UVS-M-D verfügbar.

Zur Integration in Luftkanalsysteme mit Durchmessern von 710, 800, 900, 1000 und 1250 mm sind Brandschutzklappenmodelle mit werkseitig montierten zwei asymmetrischen runden Anschlüssen auf Standard-Rechteckklappen UVS-H und UVS-M erhältlich.



Parameter:

Nennabmessungen des Gehäuses (Breite) × (Höhe)	Von 700 × 700 mm bis 1200 × 1000 mm, Anschluss d710 ÷ 1250 mm
Gehäuselänge	887–1201 mm mit Anschlussadaptern
Luftkanalanschluss	100 mm (d710 mm) 135 mm (d800 ÷ 1250 mm) Anschluss mit Gummidichtung
Gewicht	Von 44 bis 68 kg, abhängig von Größe und Ausführung
Freie Fläche	Von 0,46–0,15 m ²
Druckverlust bei geöffnetem Klappenblatt	Von 0,99–90 Pa abhängig von Größe und Luftgeschwindigkeit
Schallpegel bei geöffnetem Klappenblatt	<45 dB(A) abhängig von Größe und Luftgeschwindigkeit
Betriebstemperatur	Von -20 bis +50 °C
Auslösetemperatur (Schließen des Klappenblatts)	72 °C
Material	Verzinkt, Edelstahl AISI 304
Feuerwiderstandsklassifizierung	EI60 - EI120

Highlights:

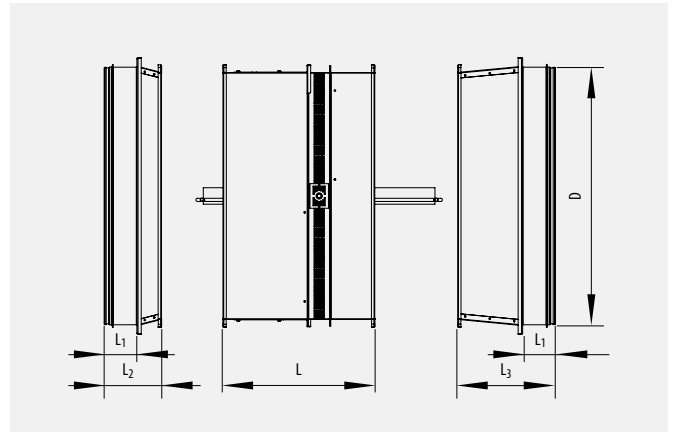
- Integrierte runde Anschlüsse zur Installation der Klappe in Luftkanalsysteme mit Durchmessern 710, 800, 900 und 1250 mm.
- Perforation als thermische Trennung ausgeführt.
- Inspektionsöffnung direkt im Gehäuse integriert.
- Gehäuseleckageklasse: ATC 3 (gemäß EN 1751).
- Leckageklasse bei geschlossenem Klappenblatt: 3 (gemäß EN 1751).
- Installation: in Massiv-, Leichtbau- und Sandwichwänden sowie in Boden/Decke, mit geringem Abstand.
- 24 V oder 230 V elektrischer Antrieb mit thermoelektrischer Auslöseeinrichtung für motorisierte Klappen (UVS-M-D Modelle).
- Endlagenschalter sind bei motorisierten Klappen (UVS-M-D Modelle) standardmäßig in den Antrieben integriert.
- Einfacher Austausch des Schmelzelements.
- Runder Anschluss mit Lippendichtung.

Optionen:

- Endlagenschalter sind für Klappen mit manuellem Mechanismus (UVS-H-D Klappen) erhältlich.
- Klappen können mit Antrieben mit ST-Steckverbindung ausgestattet werden, um eine einfache Integration in Steuerungs- und Überwachungssysteme oder Bussysteme über Kommunikations- und Spannungsversorgungsmodule zu ermöglichen (Belimo Typ BKN230-24-MOD, BKN230-24MP).
- Klappen können mit einer Montageplattform für BKN-Kommunikations- und Spannungsversorgungsmodule (Belimo Typ BKN230-24-MOD, BKN230-24MP) geliefert werden.
- Klappen können mit einem BKN-Kommunikations- und Spannungsversorgungsmodul (Belimo Typ BKN230-24-MOD, BKN230-24MP) geliefert werden.
- FDC-Seriencontroller mit Spannungsversorgungsfunktion (für bis zu 4 Brandschutzklappen) sind erhältlich.

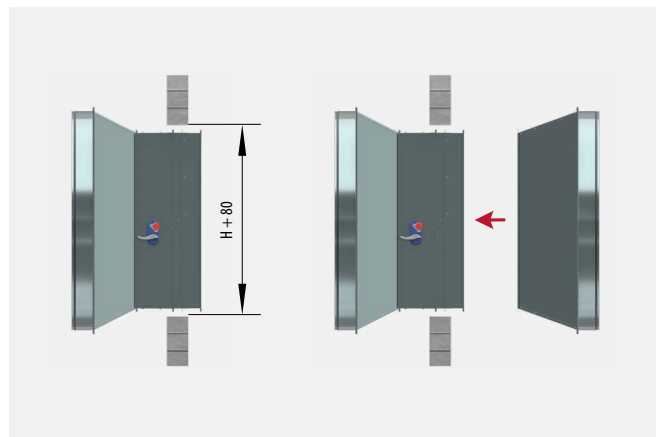
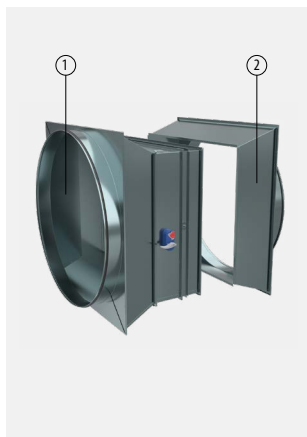
Abmessungen

Nennmaß B x H, mm	Durch- messer D, mm	L ₁ , mm	L ₂ , mm	L ₃ , mm	Gesamtlänge der Klappe, mm	Gewicht, kg
700x700	710	100	207	310	887	44
800x800	800	135	261	360	991	51
900x900	900	135	309	408	1087	59
1000x800	1000	135	280	377	1027	62
1200x1000	1250	135	366	465	1201	68



Konstruktionselemente

Brandschutzklappen mit Rundanschluss UVS-D für Anschlussdurchmesser D=1000 und D=1250 mm, einer der Rundadapter sollte aufgrund der Installationsmerkmale entfernt werden (die Installationsöffnung ist kleiner als die Gesamtabmessungen des Adapters und es ist unmöglich, durch die Installationsöffnung mit vorinstalliertem Adapter zu passen):



- ① Der angeschlossene Adapter
- ② Der Adapter, der vor der Installation entfernt werden sollte

Für mörtelbasierte Installation der Klappe (wenn die Installationsöffnung $B_{nom}+80 \times H_{nom}+80$ beträgt), sollte die Klappe zuerst in die tragende Konstruktion ohne den separaten Adapter installiert werden [1] und dann kann der zweite Adapter angebracht werden [2]. Der angeschlossene Adapter kann mit Standard-Lüftungsbefestigungen wie G-Klemmen für rechteckigen Luftkanalflansch oder Schrauben mit C-Typ-Gleitschienen gesichert werden.



G-Klemme



C-Typ-Kanal

Bestellcode für UVS-D Klappen

UVS – HEP – 1000×1000 – 1000 – HY – A4

①

②

④

⑤

⑥

⑦

⑧

① **Produkttyp:** UVS – Rechteckige Brandschutzklappe② **Mechanismusart:** Keine Angabe – ohne Endlagenschalter

H – manuelle Federrückstellmechanik mit Schmelzsicherung

HEP – manuelle Federrückstellmechanik mit Schmelzsicherung und zwei Endlagenschaltern

HEC – manuelle Federrückstellmechanik mit Schmelzsicherung und einem GESCHLOSSEN Endlagenschalter

HEO – manuelle Federrückstellmechanik mit Schmelzsicherung und einem GEÖFFNET Endlagenschalter

M – automatische Betätigung

M24T – 24V AC/VC Federrückstellantrieb mit thermoelektrischer Auslösevorrichtung

M230T – 230V AC Federrückstellantrieb mit thermoelektrischer Auslösevorrichtung

M24TST – 24V AC/VC Federrückstellantrieb mit thermoelektrischer Auslösevorrichtung und Anschlusssteckern für Kommunikations- und Versorgungseinheit BKN230-...

③ **Vorgefertigte Zubehörteile:** Keine Angabe – keine vorinstallierten Zubehörteile

B – Halterung für Kommunikations- und Versorgungseinheit BKN230...

BKD – Halterung mit Kommunikations- und Versorgungseinheit BKN230-24-MOD

BKP – Halterung mit Kommunikations- und Versorgungseinheit BKN230-24-C-MP

④ **Breite der Klappe:** Nennbreite in mm⑤ **Höhe der Klappe:** Nennhöhe in mm⑥ **Rundanschluss:** Keine Angabe – ohne Rundanschluss

Durchmesser des Rundanschlusses, mmm

⑦ **Hygieneanforderungen:** Keine Angabe – keine spezifischen Anforderungen an Hygienestandards

HY – Brandschutzklappe entspricht den Anforderungen von VDI 6022 Blatt 1

⑧ **Material:** Keine Angabe – verzinkter Stahl

A4 – Edelstahl AISI304

Rechteckige Brandschutzklappen UVS



Rechteckige UVS-Brandschutzklappen sind in zwei Hauptausführungen erhältlich: Klappen mit Schmelzelement (UVS-H) und Klappen mit elektrischem Antrieb mit Federrückstellmechanismus (UVS-M).

UVS-H Klappen können zusätzlich mit Endlagenschaltern ausgestattet werden, während UVS-M Klappen mit einer elektrischen Spannungsversorgung und einer Kommunikationseinheit ausgerüstet werden können.

UVS-Klappen können in hygienischer Ausführung geliefert werden, die den Anforderungen der VDI 6022 Blatt 1 entspricht.



Parameter:

Nenngehäusegrößen B (Breite) × H (Höhe)	Von 150 × 150 mm bis 1200 × 1000 mm
Länge des Gehäuses	370 mm
Luftkanalanschluss	20 mm – integrierter Standardflansch / 30 mm – separater Flansch
Gewicht	Von 3,5 bis 74,8 kg, abhängig von Größe und Ausführung
Freie Fläche	Von 0,02–1,15 m ²
Druckverlust bei geöffnetem Klappenblatt	Von 0–80 Pa abhängig von Größe und Luftgeschwindigkeit
Schallpegel bei geöffnetem Klappenblatt	<45 dB(A) abhängig von Größe und Luftgeschwindigkeit
Betriebstemperatur	Von -20 bis +50 °C
Auslösetemperatur (Klappenschließung)	72 °C
Material	Verzinkt, Edelstahl AISI 304
Feuerwiderstandsklassifizierung	El60 - EI120

Highlights:

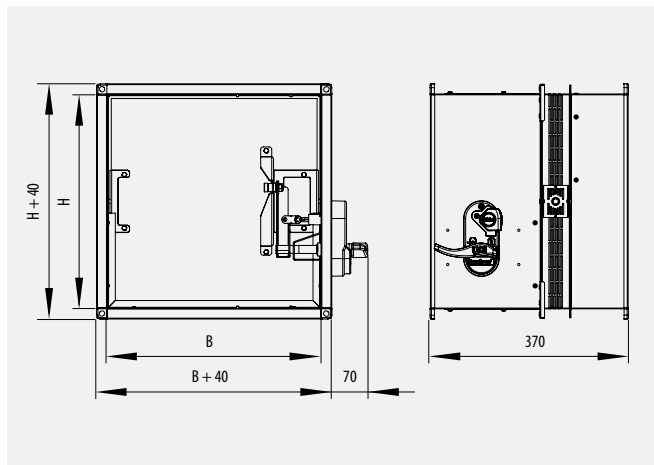
- Gehäuse aus einteiligem Stahlblech.
- Perforation als thermische Trennung ausgeführt.
- Inspektionsöffnung direkt im Gehäuse integriert.
- Gehäuseleckageklasse: ATC 3 (gemäß EN 1751).
- Leckageklasse bei geschlossenem Klappenblatt: 3 (gemäß EN 1751).
- Installation: in Massiv-, Leichtbau- und Sandwichwänden sowie in Boden/Decke, mit geringem Abstand.
- 24 V oder 230 V elektrischer Antrieb mit thermoelektrischer Auslöseeinrichtung für motorisierte Klappen (UVS-M Modelle).
- Endlagenschalter sind bei motorisierten Klappen (UVS-M Modelle) standardmäßig in den Antrieben integriert.
- Einfacher Austausch des Schmelzelements.
- Integrierter Luftkanal-Anschlussflansch mit 20 mm Höhe.

Optionen:

- Flansch mit 30 mm Höhe.
- Endlagenschalter sind für Klappen mit manuellem Mechanismus (UVS-H Klappen) erhältlich.
- Klappen können mit Antrieben mit ST-Steckverbindung ausgestattet werden, um eine einfache Integration in Steuerungs- und Überwachungssysteme oder Bussysteme über Kommunikations- und Spannungsversorgungsmodule zu ermöglichen (Belimo Typ BKN230-24-MOD, BKN230-24MP).
- Klappen können mit einer Montageplattform für BKN-Kommunikations- und Spannungsversorgungsmodule (Belimo Typ BKN230-24-MOD, BKN230-24MP) geliefert werden.
- Klappen können mit einem BKN-Kommunikations- und Spannungsversorgungsmodul (Belimo Typ BKN230-24-MOD, BKN230-24MP) geliefert werden.
- Integrierte runde Anschlüsse zur Installation der Klappe in Luftkanalsysteme mit Durchmessern 710, 800, 900 und 1250 mm.
- Montagezubehör ist verfügbar.
- FDC-Seriencontroller mit Spannungsversorgungsfunktion (für bis zu 4 Brandschutzklappen) sind erhältlich.

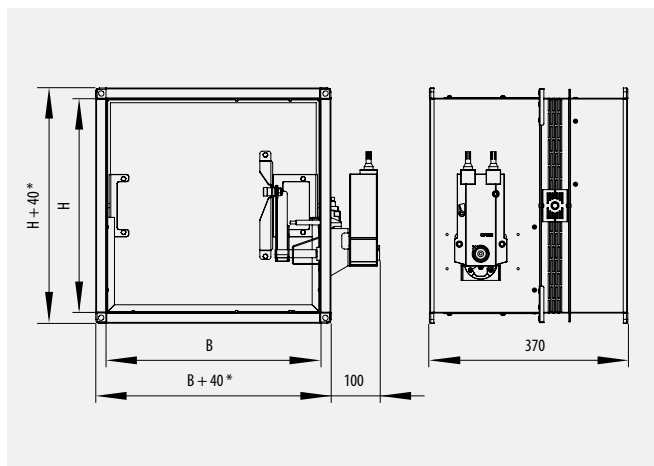
Konstruktion und Abmessungen

Rechteckige Brandschutzklappe mit Schmelzlot UVS-H



- ① Gehäuse der Klappe
- ② Calciumsilikatklappe
- ③ Montagehalterungen
- ④ Perforierte thermische Brücke
- ⑤ Inspektionsklappe
- ⑥ Federrücklaufmechanismus

Rechteckige Brandschutzklappe mit elektrischem Antrieb UVS-M



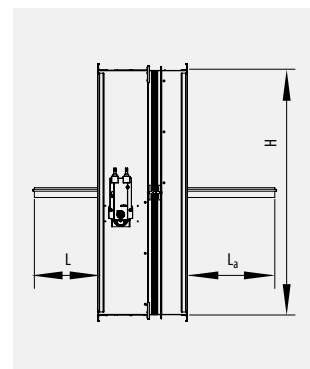
- ① Gehäuse der Klappe
- ② Calciumsilikatklappe
- ③ Montagehalterungen
- ④ Perforierte thermische Brücke
- ⑤ Inspektionsklappe
- ⑥ Antrieb BFL24-T / BFL24-T-ST / BFL230-T / BFN24-T / BFN24-T-ST / BFN230-T

* Bei Klappen mit 30 mm Flansch betragen die Außenabmessungen B+60 und H+60

Exposition Klappenblatt

Das Klappenblatt der UVS-Brandschutzklappe fährt aufgrund seiner versetzten Position im Gehäuse asymmetrisch aus:

H, mm	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
L, mm	-	-	-	-	9	34	59	87	109	134	159	184	209	234	259
L _a , mm	7	32	57	82	107	132	157	182	207	232	257	282	307	332	357



Gewicht der Klappen

Gewicht der UVS-H (obere Zahl) und UVS-M (untere Zahl), kg:

Abmessungen, mm																						
B H	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
150	3,5	4,5	5,5	6,5	7,2	8,0	8,7	9,1	9,7	10,0	10,9	12,0	12,1	12,2	12,8	13,4	13,8	14,2	14,3	14,5	15,0	15,4
	5,5	5,6	6,6	7,6	8,3	9,1	9,8	10,2	10,8	11,1	12,0	13,1	13,2	13,3	13,9	14,5	14,9	15,3	15,4	15,6	16,1	16,5
200	4,3	5,5	6,7	7,9	8,7	9,8	10,6	11,1	11,8	12,2	13,2	14,6	14,7	14,8	15,5	16,3	16,7	17,2	17,4	17,6	18,2	18,7
	5,4	6,6	7,8	9,0	9,8	10,9	11,7	12,2	12,9	13,3	14,3	15,7	15,8	15,9	16,6	17,4	17,8	18,3	18,5	18,7	19,3	19,8
250	5,1	6,5	8,0	9,4	10,4	11,6	12,6	13,2	14,0	14,5	15,8	17,4	17,5	17,7	18,5	19,4	19,9	20,6	20,7	21,0	21,7	22,3
	6,2	7,6	9,1	10,5	11,5	12,7	13,7	14,3	15,1	15,6	16,9	18,5	18,6	18,8	19,6	20,5	21,0	21,7	21,8	22,4	23,1	23,7
300	5,9	7,6	9,3	10,9	12,0	13,5	14,6	15,4	16,3	16,8	18,3	20,2	20,4	20,5	21,5	22,6	23,1	23,9	24,1	24,4	25,2	25,9
	7,0	8,7	10,4	12,0	13,1	14,6	15,7	16,5	17,4	17,9	19,4	21,3	21,5	21,6	22,9	24,0	24,5	25,3	25,5	25,8	26,6	27,3
350	6,7	8,6	10,5	12,4	13,7	15,4	16,6	17,5	18,5	19,2	20,9	23,0	23,2	23,4	24,4	25,7	26,3	27,2	27,4	27,8	28,7	29,5
	7,8	9,7	11,6	13,5	14,8	16,5	17,7	18,6	19,6	20,3	22,0	24,4	24,6	24,8	25,8	27,1	27,7	28,6	28,8	29,2	30,1	30,9
400	7,6	9,7	11,8	13,9	15,4	17,3	18,7	19,6	20,8	21,5	23,4	25,8	26,0	26,2	27,4	28,8	29,5	30,5	30,7	31,2	32,1	33,1
	8,7	10,8	12,9	15,0	16,5	18,4	19,8	20,7	22,2	22,9	24,8	27,2	27,4	27,6	28,8	30,2	30,9	31,9	32,1	32,6	33,5	34,5
450	8,4	10,7	13,1	15,5	17,0	19,1	20,7	21,7	23,1	23,8	25,9	28,6	28,8	29,1	30,4	32,0	32,8	33,8	34,1	34,6	35,6	36,7
	9,5	11,8	14,2	16,6	18,1	20,2	22,1	23,1	24,5	25,2	27,3	30,0	30,2	30,5	31,8	33,4	34,2	35,2	35,5	36,0	37,0	38,1
500	9,2	11,8	14,4	17,0	18,7	21,0	22,7	23,9	25,3	26,2	28,5	31,4	31,6	31,9	33,4	35,1	36,0	37,1	37,4	38,0	39,1	40,3
	10,3	12,9	15,5	18,1	19,8	22,4	24,1	25,3	26,7	27,6	29,9	32,8	33,0	33,3	34,8	36,5	37,4	38,5	38,8	39,4	40,5	41,7
550	10,0	12,8	15,7	18,5	20,4	22,9	24,8	26,0	27,6	28,5	31,0	34,2	34,5	34,8	36,3	38,2	39,2	40,4	40,7	41,4	42,6	43,9
	11,1	13,9	16,8	19,6	21,8	24,3	26,2	27,4	29,0	29,9	32,4	35,6	35,9	36,2	37,7	39,6	40,6	41,8	42,1	42,8	44,0	45,3
600	10,8	13,9	17,0	20,0	22,0	24,7	26,8	28,1	29,8	30,9	33,6	37,0	37,3	37,6	39,3	41,4	42,4	43,7	44,1	44,8	46,1	47,5
	11,9	15,0	18,1	21,4	23,4	26,1	28,2	29,5	31,2	32,3	35,0	38,4	38,7	39,0	40,7	42,8	43,8	45,1	45,5	46,2	47,5	48,9
650	11,7	15,0	18,2	21,5	23,7	26,6	28,8	30,3	32,1	33,2	36,1	39,8	40,1	40,5	42,3	44,5	45,6	47,0	47,4	48,1	49,6	51,1
	12,8	16,4	19,6	22,9	25,1	28,0	30,2	31,7	33,5	34,6	37,5	41,2	41,5	41,9	43,7	45,9	47,0	48,4	48,8	49,5	51,0	52,5
700	12,5	16,0	19,5	23,0	25,4	28,5	30,8	32,4	34,4	35,5	38,6	42,5	42,9	43,3	45,3	47,6	48,8	50,4	50,7	51,5	53,1	54,7
	13,9	17,4	20,9	24,4	26,8	29,9	32,2	33,8	35,8	36,9	40,0	43,9	44,3	44,7	46,7	49,0	50,2	51,8	52,1	52,9	54,5	56,1
750	13,3	17,1	20,8	24,5	27,0	30,4	32,9	34,5	36,6	37,9	41,2	45,3	45,8	46,2	48,3	50,8	52,0	53,7	54,1	54,9	56,6	58,2
	14,7	18,5	22,2	25,9	28,4	31,8	34,3	35,9	38,0	39,3	42,6	46,7	47,2	47,6	49,7	52,2	53,4	55,1	55,5	56,3	58,0	59,6
800	13,4	17,1	20,9	24,7	27,2	30,5	33,0	34,7	36,8	38,0	41,4	45,6	46,0	46,4	48,5	51,0	52,3	53,9	54,3	55,2	56,8	58,5
	14,8	18,5	22,3	26,1	28,6	31,9	34,4	36,1	38,2	39,4	42,8	47,0	47,4	47,8	49,9	52,4	53,7	55,3	55,7	56,6	58,2	59,9
850	14,1	18,1	22,1	26,1	28,7	32,2	34,9	36,7	38,9	40,2	43,7	48,1	48,6	49,0	51,2	53,9	55,2	57,0	57,4	58,3	60,1	61,8
	15,5	19,5	23,5	27,5	30,1	33,6	36,3	38,1	40,3	41,6	45,1	49,5	50,0	50,4	52,6	55,3	56,6	58,4	58,8	59,7	61,5	63,2
900	15,0	19,2	23,4	27,6	30,4	34,1	36,9	38,8	41,1	42,5	46,3	50,9	51,4	51,9	54,2	57,0	57,0	58,4	60,3	61,7	63,6	65,4
	16,4	20,6	24,8	29,0	31,8	35,5	38,3	40,2	42,5	43,9	47,7	52,3	52,8	53,3	55,6	58,4	59,8	61,7	62,2	63,1	65,0	66,8
950	15,8	20,2	24,7	29,1	32,0	36,0	38,9	40,9	43,4	44,9	48,8	53,7	54,2	54,7	57,2	60,1	61,6	63,6	64,1	65,1	67,1	69,0
	17,2	21,6	26,1	30,5	33,4	37,4	40,3	42,3	44,8	46,3	50,2	55,1	55,6	56,1	58,6	61,5	63,0	65,0	65,5	66,5	68,5	70,4
1000	16,6	21,3	25,9	30,6	33,7	37,9	41,0	43,1	45,6	47,2	51,4	56,5	57,1	57,6	60,2	63,3	64,8	66,9	67,4	68,5	70,5	73,4
	18,0	22,7	27,3	32,0	35,1	39,3	42,4	44,5	47,0	48,6	52,8	57,9	58,5	59,0	61,6	64,7	66,2	68,3	68,8	69,9	71,9	74,8

Freier Querschnitt der Klappe

Freier Querschnitt der UVS-Brandschutzklappen berechnet für vollständig geöffnete Klappe, m²:

Abmessungen, mm																						
B H	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
150	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10	0,10	0,11	0,12	0,12	0,13	0,13
200	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	0,14	0,15	0,16	0,17	0,18	0,18	0,19
250	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,17	0,18	0,19	0,2	0,21	0,22	0,23	0,24	0,25
300	0,04	0,05	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18	0,2	0,21	0,22	0,23	0,25	0,26	0,27	0,29	0,30	0,31
350	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,12	0,14	0,16	0,17	0,19	0,20	0,22	0,23	0,25	0,26	0,28	0,29	0,31	0,33	0,34	0,36	0,37
400	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,18	0,20	0,22	0,23	0,25	0,27	0,29	0,31	0,32	0,34	0,36	0,38	0,40	0,41	0,43
450	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,18	0,21	0,23	0,25	0,27	0,29	0,31	0,33	0,35	0,37	0,39	0,41	0,43	0,45	0,47	0,49
500	0,07	0,09	0,12	0,14	0,16	0,18	0,21	0,23	0,25	0,28	0,30	0,32	0,35	0,37	0,39	0,41	0,44	0,46	0,48	0,51	0,53	0,55
550	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,28	0,31	0,33	0,36	0,38	0,41	0,43	0,46	0,48	0,51	0,54	0,56	0,59	0,61
600	0,08	0,11	0,14	0,17	0,20	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,39	0,42	0,45	0,48	0,50	0,53	0,56	0,59	0,62	0,64	0,67
650	0,09	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,31	0,34	0,37	0,40	0,43	0,46	0,49	0,52	0,55	0,58	0,61	0,64	0,67	0,70	0,73
700	0,10	0,13	0,17	0,20	0,23	0,26	0,30	0,33	0,36	0,40	0,43	0,46	0,5	0,53	0,56	0,59	0,63	0,66	0,69	0,73	0,76	0,79
750	0,11	0,14	0,18	0,21	0,25	0,28	0,32	0,36	0,39	0,43	0,46	0,50	0,53	0,57	0,60	0,64	0,67	0,71	0,75	0,78	0,82	0,85
800	0,11	0,15	0,19	0,23	0,27	0,30	0,34	0,38	0,42	0,46	0,49	0,53	0,57	0,61	0,65	0,68	0,72	0,76	0,80	0,84	0,87	0,91
850	0,12	0,16	0,2	0,24	0,28	0,32	0,36	0,41	0,45	0,49	0,53	0,57	0,61	0,65	0,69	0,73	0,77	0,81	0,85	0,89	0,93	0,97
900	0,13	0,17	0,22	0,26	0,30	0,34	0,39	0,43	0,47	0,52	0,56	0,60	0,65	0,69	0,73	0,77	0,82	0,86	0,90	0,95	0,99	1,03
950	0,14	0,18	0,23	0,27	0,32	0,36	0,41	0,46	0,50	0,55	0,59	0,64	0,68	0,73	0,77	0,82	0,86	0,91	0,96	1,00	1,05	1,09
1000	0,14	0,19	0,24	0,29	0,34	0,38	0,43	0,48	0,53	0,58	0,62	0,67	0,72	0,77	0,82	0,86	0,91	0,96	1,01	1,06	1,10	1,15

Verwendung der Elektrischen Antriebe in UVS-M Klappen

		Abmessungen, mm																	
B H	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	
150																			
200																			
250																			
300																			
350																			
400																			
450																			
500																			
550																			
600																			
650																			
700																			
750																			
800																			
850																			
900																			
950																			
1000																			
1050																			
1100																			
1150																			
1200																			

BFL24-T, BFL230-T, BFL24-T-ST

BFN24-T, BFN230-T, BFN24-T-ST

BFL24-T, BFL230-T, BFL24-T-ST

BFN24-T, BFN230-T, BFN24-T-ST

Druckabfall und Schallleistungspegel für UVS-Brandschutzklappen

Druckabfall- und Schallleistungspegelberechnung für bestimmte BxH Abmessungen der UVS-Klappe basiert auf dem Widerstandsgrad ζ , der aus der Tabelle ermittelt werden kann:

Abmessungen, mm													
B H	150	200	250	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
150	0,99	0,99	0,99	0,89	0,96	0,95	0,78	0,76	0,74	0,72	0,69	0,69	0,68
200	0,99	0,99	0,98	0,87	0,85	0,84	0,75	0,73	0,71	0,69	0,66	0,65	0,64
250	0,99	0,95	0,89	0,85	0,74	0,73	0,71	0,66	0,65	0,64	0,61	0,59	0,55
300	0,99	0,93	0,85	0,8	0,73	0,71	0,68	0,65	0,63	0,62	0,59	0,56	0,54
400	0,99	0,92	0,87	0,79	0,72	0,7	0,66	0,64	0,62	0,61	0,58	0,55	0,53
500	0,98	0,91	0,85	0,78	0,71	0,69	0,67	0,63	0,61	0,59	0,57	0,54	0,52
600	0,97	0,9	0,83	0,76	0,7	0,68	0,66	0,62	0,6	0,58	0,56	0,53	0,51
700	0,96	0,89	0,81	0,75	0,69	0,67	0,65	0,61	0,58	0,55	0,53	0,5	0,49
800	0,95	0,88	0,8	0,73	0,68	0,66	0,64	0,6	0,57	0,54	0,52	0,49	0,48
900												0,47	0,46
1000												0,45	0,45

Der Druckverlust der Klappe (Pa) kann nach folgender Formel berechnet werden: $\Delta P = 0,6 \times (Q / (3600 \times B \times H))^2 \times \zeta$ wobei:

- Q – Luftvolumenstrom, m³/h; B – Klappenbreite, m; H – Klappenhöhe, m; ζ – örtlicher Druckverlustbeiwert (aus der vorherigen Tabelle).

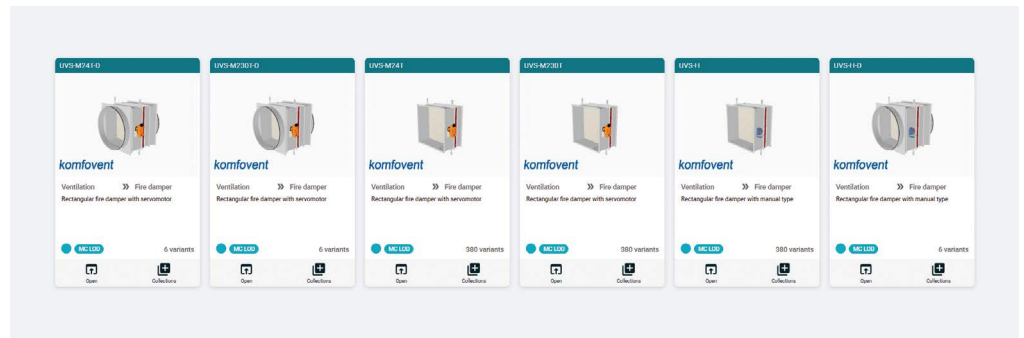
Beispiel für die Berechnung des Druckverlusts (Pa): Klappe: UVS-H-500×400. Luftvolumenstrom: 3000 m³/h.

Formel: $\Delta P = 0,6 \times (Q / (3600 \times B \times H))^2 \times \zeta$

- Q – 3000 m³/h; B – 0,5 m; H – 0,4 m; ζ – 0,7 (aus der vorherigen Tabelle)

$$\Delta P = 0,6 \times (3000 / (3600 \times 0,5 \times 0,4))^2 \times 0,7 = 7,3 \text{ Pa}$$

Für Informationen zum Druckverlust sowie zum Schalldruck- bzw. Schalleistungspegel verwenden Sie die MagiCAD-Cloud-Modelle.



Bestellcode für UVS-Klappen

UVS – M24T – BKD – 1200×1000 – HY – A4

① ② ③ ④ ⑤ ⑦ ⑧

UVS – HEP – 1000×1000 – 1000

① ② ④ ⑤ ⑥

- ① **Produkttyp:** UVS – Rechteckige Brandschutzklappe
- ② **Mechanismusart:** Keine Angabe – ohne Endlagenschalter
 H – manuelle Federrückstellmechanik mit Schmelzsicherung
 HEP – manuelle Federrückstellmechanik mit Schmelzsicherung und zwei Endlagenschaltern
 HEC – manuelle Federrückstellmechanik mit Schmelzsicherung und einem GESCHLOSSEN Endlagenschalter
 HEO – manuelle Federrückstellmechanik mit Schmelzsicherung und einem GEÖFFNET Endlagenschalter
 M – automatische Betätigung
 M24T – 24V AC/VC Federrückstellantrieb mit thermoelektrischer Auslösevorrichtung
 M230T – 230V AC Federrückstellantrieb mit thermoelektrischer Auslösevorrichtung
 M24TST – 24V AC/VC Federrückstellantrieb mit thermoelektrischer Auslösevorrichtung und Anschlusssteckern für Kommunikations- und Versorgungseinheit BKN230-...
- ③ **Vorgefertigte Zubehöreile:** Keine Angabe – keine vorinstallierten Zubehöreile
 B – Halterung für Kommunikations- und Versorgungseinheit BKN230-...
 BKD – Halterung mit Kommunikations- und Versorgungseinheit BKN230-24-MOD
 BKP – Halterung mit Kommunikations- und Versorgungseinheit BKN230-24-C-MP
- ④ **Breite der Klappe:** Nennbreite in mm
- ⑤ **Höhe der Klappe:** Nennhöhe in mm
- ⑥ **Rundanschluss:** Keine Angabe – ohne Rundanschluss
 Durchmesser des Rundanschlusses, mmm
- ⑦ **Hygieneanforderungen:** Keine Angabe – keine spezifischen Anforderungen an Hygienestandards
 HY – Brandschutzklappe entspricht den Anforderungen von VDI 6022 Blatt 1
- ⑧ **Material:** Keine Angabe – verzinkter Stahl
 A4 – Edelstahl AISI304

Rechteckige Brandschutzklappen mit Doppelklappenblatt-Konstruktion UVSL



Rechteckige Brandschutzklappen mit Doppelklappenblatt-Konstruktion für große Abmessungen. Rechteckige UVSL-Brandschutzklappen sind in zwei Hauptausführungen erhältlich: Klappen mit Schmelzelement (UVSL-H) und Klappen mit elektrischem Antrieb mit Federrückstellmechanismus (UVSL-M).

UVSL-H Klappen können zusätzlich mit Endlagenschaltern ausgestattet werden, während UVSL-M Klappen mit einer elektrischen Spannungsversorgung und einer Kommunikationseinheit ausgerüstet werden können.



Parameter:

Nenngehäusegrößen B (Breite) × H (Höhe)	Von 1250 × 300 mm bis 1600 × 1000 mm
Länge des Gehäuses	400 mm
Luftkanalanschluss	20 mm – integrierter Standardflansch
Gewicht	Von 22,6 bis 78,1 kg, abhängig von Größe und Ausführung
Freie Fläche	Von 0,14–1,47 m ²
Druckverlust bei geöffnetem Klappenblatt	Von 0,99–70 Pa abhängig von Größe und Luftgeschwindigkeit
Schallpegel bei geöffnetem Klappenblatt	<45 dB(A) abhängig von Größe und Luftgeschwindigkeit
Betriebstemperatur	Von -20 bis +50 °C
Auslösetemperatur (Klappenschließung)	72 °C
Material	Verzinkt
Feuerwiderstandsklassifizierung	EI60 - EI120

Highlights:

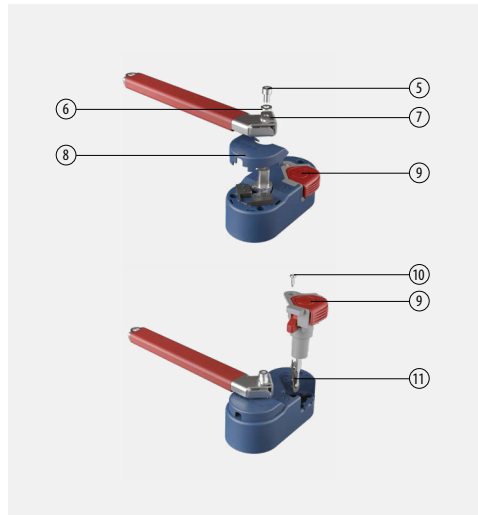
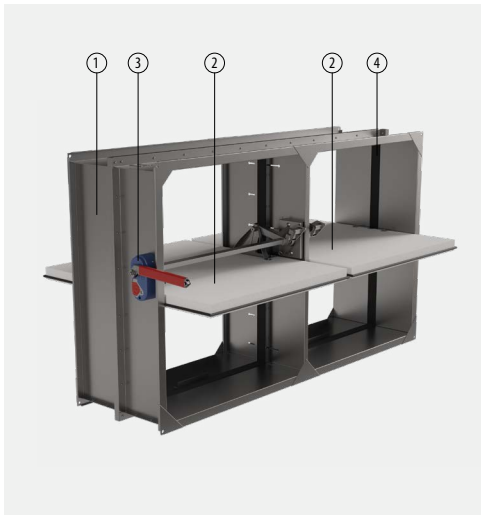
- Erweiterte Klappenabmessungen ermöglichen den Einsatz einer einzigen Doppelklappenblatt-Klappe anstelle von zwei Standardklappen.
- Perforation als thermische Trennung ausgeführt.
- Auslöseeinrichtung bei motorisierten Modellen (UVSL-M Modelle) sowie durch Entfernen des Schmelzelements bzw. des Prüftastenmechanismus bei manuellen Modellen (UVSL-H Modelle).
- Gehäuseleckageklasse: ATC 3 (gemäß EN 1751).
- Leckageklasse bei geschlossenem Klappenblatt: 3 (gemäß EN 1751).
- Installation: in Massivwänden und in Boden/Decke, mit Mörtel.
- 24 V oder 230 V elektrischer Antrieb mit thermoelektrischer Auslöseeinrichtung für motorisierte Klappen (UVSL-M Modelle).
- Endlagenschalter sind bei motorisierten Klappen (UVSL-M Modelle) standardmäßig in den Antrieben integriert.
- Einfacher Austausch des Schmelzelements.
- Integrierter Luftkanal-Anschlussflansch mit 20 mm Höhe.

Optionen:

- Endlagenschalter sind für Klappen mit manuellem Mechanismus (UVSL-H Klappen) erhältlich.
- Klappen können mit Antrieben mit ST-Steckverbindung ausgestattet werden, um eine einfache Integration in Steuerungs- und Überwachungssysteme oder Bussysteme über Kommunikations- und Spannungsversorgungsmodule zu ermöglichen (Belimo Typ BKN230-24-MOD, BKN230-24MP).
- Klappen können mit einer Montageplattform für BKN-Kommunikations- und Spannungsversorgungsmodule (Belimo Typ BKN230-24-MOD, BKN230-24MP) geliefert werden.
- Klappen können mit einem BKN-Kommunikations- und Spannungsversorgungsmodul (Belimo Typ BKN230-24-MOD, BKN230-24MP) geliefert werden.
- FDC-Seriencontroller mit Spannungsversorgungsfunktion (für bis zu 4 Brandschutzklappen) sind erhältlich.

Rechteckige Brandschutzklappe UVSL-H

Die UVSL-H Klappe ist mit zwei synchron bewegten Klappenblättern und einem manuellen Federrückstellmechanismus ausgestattet:



- ① Gehäuse
- ② Klappe
- ③ Öffnungsvorrichtung mit Feder
- ④ Intumeszenzdichtung
- ⑤ Griffbefestigungsschraube
- ⑥ Federscheibe
- ⑦ Griff der Öffnungsvorrichtung
- ⑧ Mikroschalterkappe
- ⑨ PUSH-Tastenmechanismus (Austauschteil)
- ⑩ Schraube
- ⑪ Schmelzlot 72 °

Rechteckige Brandschutzklappe UVSL-M

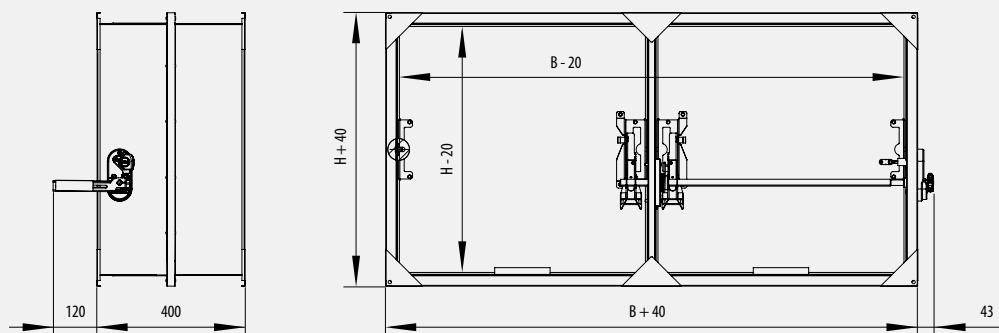
Die UVSL-M Klappe ist mit zwei synchron bewegten Klappenblättern und einem Federrückstellantrieb ausgestattet:



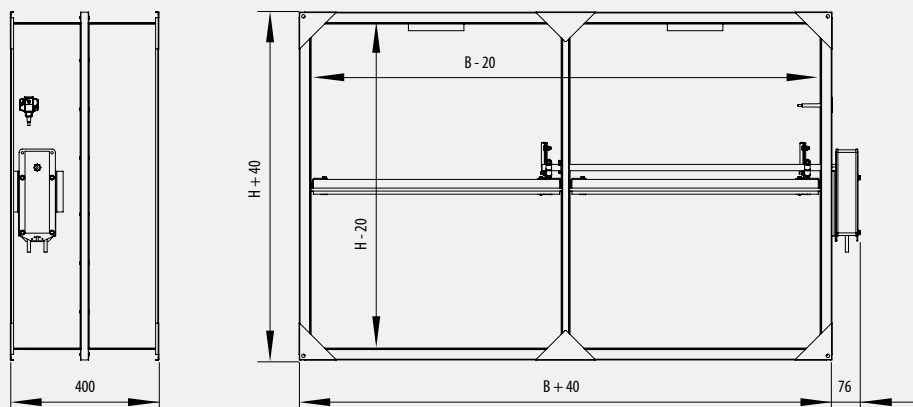
- ① Gehäuse
- ② Klappe
- ③ Federrückstellantrieb BFN24-T / BFN24-T-ST / BFN230-T / BF24-T / BF24-T-S / BF230-T
- ④ Intumeszenzdichtung
- ⑤ Thermische Brücke
- ⑥ Klappendrehachse
- ⑦ Anschlussflansch

Abmessungen

UVSL-H



UVSL-M



Verwendung der elektrischen Antriebe in UVSL-M Klappen

Abmessungen, mm															
H B	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
1250															
1300															
1350															
1400															
1450															
1500															
1550															
1600															

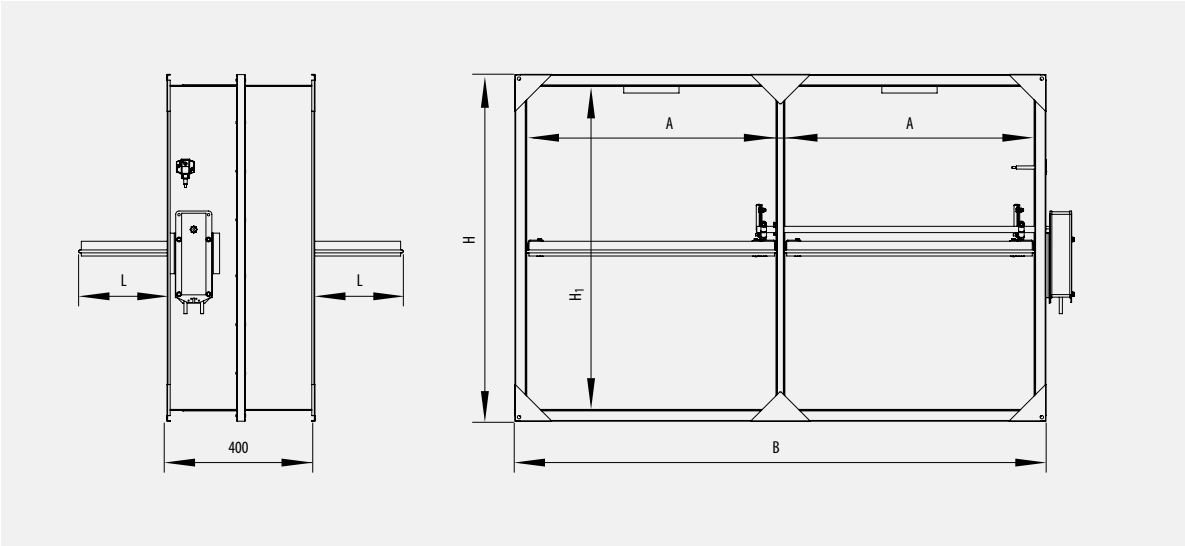
BFN24-T, BFN230-T, BFN24-T-ST

BF24-T, BF230-T, BF24-T-ST

Exposition Klappenblatt

UVSL-Brandschutzklappen ab H=490 mm weisen ein Ausfahren des Klappenblatts in den Luftkanal über eine bestimmte Länge auf:

H _{nom} , mm	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
H, mm	340	390	440	490	540	590	640	690	740	790	840	890	940	990	1040
H ₁ , mm	280	330	380	430	480	530	580	630	680	730	780	830	880	930	980
L, mm	0	0	0	15	40	65	90	115	140	165	190	215	240	265	290



Gewicht der Klappen

Gewichte für die UVSL-H Brandschutzklappe:

Gewicht, kg								
$\begin{smallmatrix} B \\ H \end{smallmatrix}$	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600
300	29,1	30,3	30,8	33,7	34,6	35,4	36,2	37
350	33,6	34,5	35,4	36,2	37,1	38	38,9	39,8
400	35,7	36,8	37,7	38,7	39,6	40,6	41,5	42,5
450	38	39,1	40,1	41,1	42,1	43,2	44,1	45,2
500	40,2	41,3	42,4	43,5	44,6	45,7	46,7	47,9
550	42,4	43,6	44,7	45,8	47	51,4	52,6	53,7
600	44,5	45,8	50,2	51,5	52,6	52,3	53,5	54,7
650	50,5	51,8	50,9	52,3	53,5	54,8	56,1	57,3
700	50,6	52	53,2	54,7	55,9	57,3	58,6	60
750	52,7	54,1	55,5	57	58,4	59,8	61,2	62,6
800	54,9	56,4	57,8	59,4	60,8	62,3	63,7	65,2
850	57	58,4	60,1	61,8	63,3	64,8	66,3	67,9
900	59	60,4	62,4	64,2	65,7	67,3	68,8	70,5
950	61,1	62,5	64,7	66,5	68,2	69,8	71,4	73,2
1000	63,2	64,6	67	68,9	70,6	72,3	73,9	75,8

Gewichte für die UVSL-M Brandschutzklappe:

Gewicht, kg								
$\begin{smallmatrix} B \\ H \end{smallmatrix}$	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600
300	29,8	31,0	31,5	34,4	35,3	36,1	36,9	37,7
350	34,3	35,2	36,1	36,9	37,8	38,7	39,6	40,5
400	36,4	37,5	38,4	39,4	40,3	41,3	42,2	43,2
450	38,7	39,8	40,8	41,8	42,8	43,9	44,8	45,9
500	40,9	42,0	43,1	44,2	45,3	46,4	47,4	48,6
550	43,1	44,3	45,4	46,5	47,7	52,1	53,3	54,4
600	45,2	46,5	50,9	52,2	53,3	54,6	55,8	57,0
650	51,2	52,5	53,2	54,6	55,8	57,1	58,4	59,6
700	52,9	54,3	55,5	57,0	58,2	59,6	60,9	62,3
750	55,0	56,4	57,8	59,3	60,7	62,1	63,5	64,9
800	57,2	58,7	60,1	61,7	63,1	64,6	66,0	67,5
850	59,3	60,7	62,4	64,1	65,6	67,1	68,6	70,2
900	61,3	62,7	64,7	66,5	68,0	69,6	71,1	72,8
950	63,4	64,8	67,0	68,8	70,5	72,1	73,7	75,5
1000	65,5	66,9	69,3	71,2	72,9	74,6	76,2	78,1

Wirksame Querschnittsfläche der Klappen

Wirksame Querschnittsfläche bei vollständig geöffneten Klappenblättern:

Querschnittsfläche A, m ²								
$\begin{smallmatrix} B \\ H \end{smallmatrix}$	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600
300	0,29	0,30	0,31	0,33	0,34	0,35	0,36	0,37
350	0,35	0,36	0,38	0,39	0,41	0,42	0,44	0,45
400	0,41	0,43	0,44	0,46	0,48	0,50	0,51	0,53
450	0,47	0,49	0,51	0,53	0,55	0,57	0,59	0,61
500	0,53	0,55	0,58	0,60	0,62	0,64	0,66	0,69
550	0,59	0,62	0,64	0,67	0,69	0,71	0,74	0,76
600	0,65	0,68	0,71	0,73	0,76	0,79	0,81	0,84
650	0,71	0,74	0,77	0,80	0,83	0,86	0,89	0,92
700	0,77	0,81	0,84	0,87	0,90	0,93	0,97	1,00
750	0,83	0,87	0,90	0,94	0,97	1,01	1,04	1,08
800	0,89	0,93	0,97	1,01	1,04	1,08	1,12	1,15
850	0,96	0,99	1,03	1,07	1,11	1,15	1,19	1,23
900	1,02	1,06	1,10	1,14	1,18	1,23	1,27	1,31
950	1,08	1,12	1,17	1,21	1,25	1,30	1,34	1,39
1000	1,14	1,18	1,23	1,28	1,32	1,37	1,42	1,47

Druckverlust für UVSL-Brandschutzklappen

Der Druckverlust für bestimmte BxH-Abmessungen der UVSL-Klappe basiert auf dem Widerstandsbeiwert ζ , der der Tabelle entnommen werden kann:

Abmessungen, mm								
$\begin{smallmatrix} H \\ B \end{smallmatrix}$	300	400	500	600	700	800	900	1000
1300	0,52	0,51	0,5	0,49	0,47	0,46	0,45	0,44
1400	0,48	0,47	0,45	0,44	0,43	0,42	0,41	0,4
1500	0,47	0,46	0,43	0,42	0,4	0,39	0,38	0,37
1600	0,46	0,45	0,42	0,41	0,39	0,38	0,37	0,36

Der Druckverlust der Klappe (Pa) kann nach folgender Formel berechnet werden: $\Delta P = 0,6 \times (Q / (3600 \times B \times H))^2 \times \zeta$ wobei:

- Q – Luftvolumenstrom, m³/h; B – Klappenbreite, m; H – Klappenhöhe, m; ζ – örtlicher Druckverlustbeiwert (aus der vorherigen Tabelle).

Beispiel für die Berechnung des Druckverlusts (Pa): Klappe: UVS-H-1500x900. Luftvolumenstrom: 19000 m³/h.

Formel: $\Delta P = 0,6 \times (Q / (3600 \times B \times H))^2 \times \zeta$

- Q – 19000 m³/h; B – 1,5 m; H – 0,9 m; ζ – 0,38 (aus der Tabelle)

$$\Delta P = 0,6 \times (19000 / (3600 \times 1,5 \times 0,9))^2 \times 0,38 = 3,5 \text{ Pa}$$

Bestellcode für UVSL-Klappen

UVSL – M24T – BKD – 1600×1000

① ② ③ ④ ⑤

UVSL – HEC – 1600×1000

① ② ④ ⑤

- ① **Produkttyp:** UVSL – Rechteckige Brandschutzklappe
- ② **Mechanismusart:** Keine Angabe – ohne Endlagenschalter
 H – manuelle Federrückstellmechanik mit Schmelzsicherung
 HEP – manuelle Federrückstellmechanik mit Schmelzsicherung und zwei Endlagenschaltern
 HEC – manuelle Federrückstellmechanik mit Schmelzsicherung und einem GESCHLOSSEN Endlagenschalter
 HEO – manuelle Federrückstellmechanik mit Schmelzsicherung und einem GEÖFFNET Endlagenschalter
 M – automatische Betätigung
 M24T – 24V AC/VC Federrückstellantrieb mit thermoelektrischer Auslösevorrichtung
 M230T – 230V AC Federrückstellantrieb mit thermoelektrischer Auslösevorrichtung
 M24TST – 24V AC/VC Federrückstellantrieb mit thermoelektrischer Auslösevorrichtung und Anschlusssteckern für Kommunikations- und Versorgungseinheit BKN230-...
- ③ **Vorgefertigte Zubehörteile:** Keine Angabe – keine vorinstallierten Zubehörteile
 B – Halterung für Kommunikations- und Versorgungseinheit BKN230-...
 BKD – Halterung mit Kommunikations- und Versorgungseinheit BKN230-24-MOD
 BKP – Halterung mit Kommunikations- und Versorgungseinheit BKN230-24-C-MP
- ④ **Breite der Klappe:** Nennbreite in mm
- ⑤ **Höhe der Klappe:** Nennhöhe in mm

Detaillierte Informationen zum Betätigungsmechanismus

Manuelle Federrücklaufmechanik

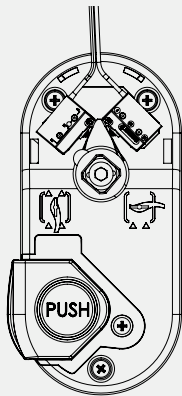


Brandschutzklappen UVA-H, UVS-H und UVSL-H sind mit einer manuellen Federrücklaufmechanik ausgestattet, die ergonomisch so gestaltet ist, dass sie nicht nur alle mechanischen Teile vollständig vor Staub oder Schmutz schützt, sondern auch ein platzsparendes Design bietet und gleichzeitig einen schnellen und einfachen Austausch des Schmelzlots gewährleistet.

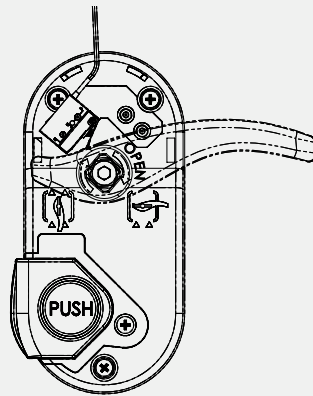
Die Hauptbetriebsbestandteile der Mechanik sind der „Push“-Knopf und die Endlagenschalter, die mit einer Schutzkappe abgedeckt sind.

Ein oder zwei Endlagenschalter können je nach Verwendungszweck zur Anzeige bestimmter Positionen der Klappe verwendet werden:

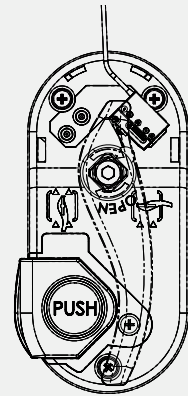
HEP mit zwei Endlagenschaltern zur Anzeige beider Positionen der Klappe



HEC mit einem Endlagenschalter zur Anzeige der GESCHLOSSENEN Position der Klappe

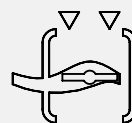


HEO mit einem Endlagenschalter zur Anzeige der GEÖFFNETEN Position der Klappe



Anzeige der Klappenblattposition für UVA-H Klappe

Nach dem Auslösen des Schmelzlots kann das Blatt der UVAH-Klappe nicht wieder im Zustand GEÖFFNET einrasten. Bei einer Fehlauslösung sind daher Instandhaltungsarbeiten erforderlich. Die Blattstellung kann durch Symbole auf dem Kunststoffgehäuse des Mechanismus oder durch Signale der Mikroschalter (bei den Versionen UVA-HEP, UVA-HEC, UVA-HEO) angezeigt werden.



— Klappe geschlossen – Griff horizontal platziert, keine Luftübertragung



— Klappe geöffnet – Griff vertikal platziert, freie Luftübertragung gewährleistet

Prüfung des Betätigungsmechanismus und Austausch des ausgelösten Schmelzelements

Das Gehäuse mit dem Federmechanismus enthält eine rote Prüftaste mit der Aufschrift PUSH. Durch Drücken der Taste kann geprüft werden, ob der Federmechanismus normal funktioniert. Für Inspektions- und Reparaturarbeiten lässt sich die PUSH-Taste nach dem Lösen einer einzigen Schraube einfach herausziehen. Durch die Öffnung im Gehäuse des Mechanismus kann die Inneninspektion der Klappe erfolgen.



Brandschutzklappe UVA-H, UVS-H and UVSL-H	Version mit Schmelzlot und Federrücklaufmechanismus mit manuellem Spannen. Ansprechtemperatur 72 °C.
Brandschutzklappe UVA-HEP, UVS-HEP und UVSL-HEP	Version mit Schmelzlot und Federrücklaufmechanismus mit manuellem Spannen sowie zwei Endschaltern 250 V AC zur Anzeige der Blattstellungen GEÖFFNET und GESCHLOSSEN. Ansprechtemperatur 72 °C.
Brandschutzklappe UVA-HEC, UVS-HEC und UVSL-HEC	Version mit Schmelzlot und Federrücklaufmechanismus mit manuellem Spannen sowie einem Endschalter 250 V AC zur Anzeige der Blattstellung GESCHLOSSEN. Ansprechtemperatur 72 °C.
Brandschutzklappe UVA-HEO, UVS-HEO und UVSL-HEO	Version mit Schmelzlot und Federrücklaufmechanismus mit manuellem Spannen sowie einem Endschalter 250 V AC zur Anzeige der Blattstellung GEÖFFNET. Ansprechtemperatur 72 °C.

Elektrische Antriebe



Federrückstellantrieb, kombiniert mit thermoelektrischer Auslöseinrichtung BAT (72 °C), für Brand- und Rauchschutzklappen 90° in Lüftungs- und Klimaanlage. Der Antrieb bewegt die Klappe in die Betriebsstellung und spannt dabei gleichzeitig die Rückstellfeder. Bei Unterbrechung der Versorgungsspannung wird die Klappe durch Federkraft in die Sicherheitsstellung zurückgeführt. Die Safety Position Lock™ hält die Brandschutzklappe im Brandfall zuverlässig in der Sicherheitsstellung und gewährleistet so maximale Sicherheit.

Die thermoelektrische Auslöseeinrichtung entspricht den spezifischen Anforderungen der Norm ISO 10294-4 und verfügt über:

- geschützte Funktion der Versorgungsleitung.
- LED-Statusanzeige.
- Überprüfung der Klappenfunktion vor Ort mittels Prüftaste.

Die Konstruktion des Antriebs basiert auf den spezifischen Anforderungen der europäischen Normen:

- EN 15650: Lüftung von Gebäuden – Brandschutzklappen.
- EN 1366-2: Feuerwiderstandsprüfungen für Installationen – Teil 2: Brandschutzklappen.
- EN 13501-3: Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten (Teil 3: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Feuerwiderstandsprüfungen an Bauteilen von haustechnischen Anlagen: feuerwiderstandsfähige).

Hauptparameter

Parameter	BFL24-T	BFL230-T	BFN24-T	BFN230-T	BF24-TN	BF230-T
Stromversorgung	AC/DC 24 V 50/60 Hz	AC 230 V 50/60 Hz	AC/DC 24 V 50/60 Hz	AC 230 V 50/60 Hz	AC/DC 24 V 50/60 Hz	AC 230 V 50/60 Hz
Steuerung	Öffnen / Schließen	Öffnen / Schließen	Öffnen / Schließen	Öffnen / Schließen	Öffnen / Schließen	Öffnen / Schließen
Gewicht	1,1 kg	1,1 kg	1,4 kg	1,4 kg	2,8 kg	3,1 kg
Drehmoment (Motor)	min. 4 Nm	min. 4 Nm	min. 9 Nm	min. 9 Nm	min. 18 Nm	min. 18 Nm
Drehmoment (Rückstellfeder)	min. 3 Nm	min. 3 Nm	min. 7 Nm	min. 7 Nm	min. 12 Nm	min. 12 Nm
Drehwinkel	max. 95°	max. 95°	max. 95°	max. 95°	max. 95°	max. 95°
Normale Betriebstemperatur	-30...55 °C	-30...55 °C	-30...55 °C	-30...55 °C	-30...50 °C	-30...50 °C
Leistungsaufnahme im Betrieb	2 W	2,6 W	4 W	5 W	7 W	8,5 W
Wartung	Wartungsfrei	Wartungsfrei	Wartungsfrei	Wartungsfrei	Wartungsfrei	Wartungsfrei
Schutzart nach IEC/EN	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54
Mechanische Schnittstelle	Formschlüssige Verbindung 12×12 mm, durchgehende Hohlwelle	Formschlüssige Verbindung 12×12 mm, durchgehende Hohlwelle	Formschlüssige Verbindung 12×12 mm, durchgehende Hohlwelle	Formschlüssige Verbindung 12×12 mm, durchgehende Hohlwelle	Formschlüssige Verbindung 12×12 mm, durchgehende Hohlwelle	Formschlüssige Verbindung 12×12 mm, durchgehende Hohlwelle
Thermoelektrische Auslöseinrichtung BAT (72 °C)	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Endlagenschalter	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

Die Antriebe BFL24-T-ST, BFN24-T-ST und BF24-T-ST sind mit Anschlusssteckern ausgestattet. Dadurch können sie über Kommunikations- und Spannungsversorgungsmodule (Belimo Typ BKN230-24-MOD, BKN230-24MP) in Steuerungs- und Überwachungssysteme (z. B. SBS-Control) oder Bussysteme (z. B. MP-Bus-Lösungen) integriert werden. Es ist nicht möglich, Anschlussstecker nach der Lieferung an den Antrieben BFL24-T, BFN24-T, BF24-T, BFL230-T, BFN230-T, BF230-T nachzurüsten.

Anschluss- und Spannungsversorgungsmodule

Klappen mit den Antrieben BFL24-T-ST, BFN24-T-ST und BF24-T-ST können optional mit einem Kommunikations- und Spannungsversorgungsmodul für 24-V-Brandschutzklappenantriebe ausgestattet werden. Dabei kann das Modul **BKN230-24-MOD** für die Kommunikation über BACnet MS/TP und Modbus RTU oder das Modul **BKN230-24MP** für die Kommunikation über MP-BUS / SBS eingesetzt werden.



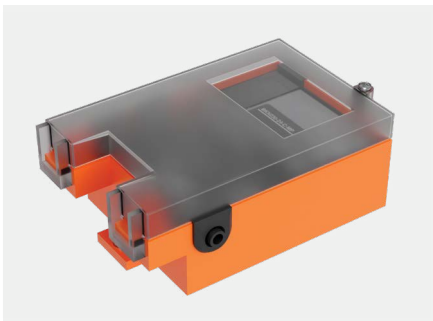
BKN230-24-MOD Einheit

Die BKN230-24-MOD ist eine dezentrale Spannungsversorgungs- und Kommunikations-einheit für 24-V-Brandschutzklappenantriebe, ausgelegt für den lokalen Betrieb mit einer AC-230-V-Stromversorgung. Die Einheit verfügt über eine integrierte LED-Statusanzeige sowie Anschlussklemmen für einen externen Rauchmelder und/oder eine thermoelektrische Auslöseeinrichtung. In Kombination mit einer motorisierten Brandschutzklappe erfüllt die BKN230-24-MOD zwei Hauptfunktionen:

- Sie dient als Kommunikationsschnittstelle zu übergeordneten Gebäudeautomations-systemen über BACnet MS/TP oder Modbus RTU (RS-485).
- Der integrierte Sicherheitstrenntransformator stellt eine galvanisch getrennte 24-V-DC-Stromversorgung für den Brandschutzklappenantrieb bereit.

Hauptmerkmale:

- Kommunikation über BACnet MS/TP und Modbus RTU (RS-485).
- AC-230-V-Versorgung über Netzkabel mit Eurostecker.
- Galvanisch getrennte 24-V-DC-Versorgung des Antriebs über Steckverbindung.
- Direkte Integration eines Rauchmelders ohne zusätzliche Spannungsversorgung.
- Kompatibel mit thermoelektrischen Auslöseeinrichtungen (z. B. Belimo BAE-Serie).
- Integrierte LED-Statusanzeige für eine schnelle Diagnose.



BKN230-24MP Einheit

Die BKN230-24MP ist eine Kommunikations- und Spannungsversorgungseinheit für Top-Line Brand- und Rauchschutzantriebe (z. B. BF24TL-T-ST) innerhalb des BELIMO MP-Bus-Netzwerks. Sie stellt die erforderliche AC-230-V-Netzspannung lokal bereit und dient als Schnittstelle zum MP-Bus für die digitale Steuerung von Brandschutzklappen.

Hauptmerkmale:

- Nennspannung: AC 230 V, 50/60 Hz; Bereich 198-264 V.
- Leistungsaufnahme (im Betrieb, einschließlich Antrieb): ca. 8 W; für die Leitungsdimensionierung ca. 10 VA mit angeschlossenem Antrieb.
- Schutzklasse: Klasse II (schutzisoliert); Schutzart IP40.
- Umgebungstemperatur: -30...+50 °C im Betrieb; außer Betrieb: -40...+80 °C.
- Kommunikationsschnittstelle: MP-Bus digital; bis zu 8 MP-Bus-Teilnehmer können parallel unter einem Master-Controller (DDC mit MP-Bus-Schnittstelle) angeschlossen werden. Kabellänge bis zu 800 m.

Anschlüsse und Schnittstellen:

- AC-230-V-Versorgung über Eurostecker.
- Steckverbinder für BELIMO Top-Line Brand- und Rauchschutzantrieb.
- MP-Bus-Klemmen für die Kommunikation.
- Klemme für einen lokalen Rauchmelderkontakt (potenzialfrei) als Sicherheitseingang.
- Steckverbindung für das BELIMO PC-Tool zur Diagnose und Parametrierung.

Betriebsverhalten / Sicherheitsmerkmale:

- Die sichere Ausführung gewährleistet eine elektrische Trennung von Versorgungs- und Steuerstromkreisen.
- Wenn keine MP-Bus-Befehle empfangen werden oder die Kommunikation ausfällt, bleibt die Klappe in ihrer Sicherheitsstellung.
- LED-Anzeige (grün) für den Versorgungsstatus.

Controller für Brandschutzklappen oder Rauchabzugsklappen FDC-S

FDC-S Controller



Brandschutzklappen und Rauchabzugsklappen sind zentrale Komponenten eines Brandschutzsystems. Die Überwachung ihres Betriebs gewährleistet:

- den Schutz von Personen vor schädlichen Verbrennungsprodukten,
- die Minimierung von Schäden an Gebäuden und Sachwerten,
- die Einhaltung harmonisierter internationaler Sicherheitsstandards.

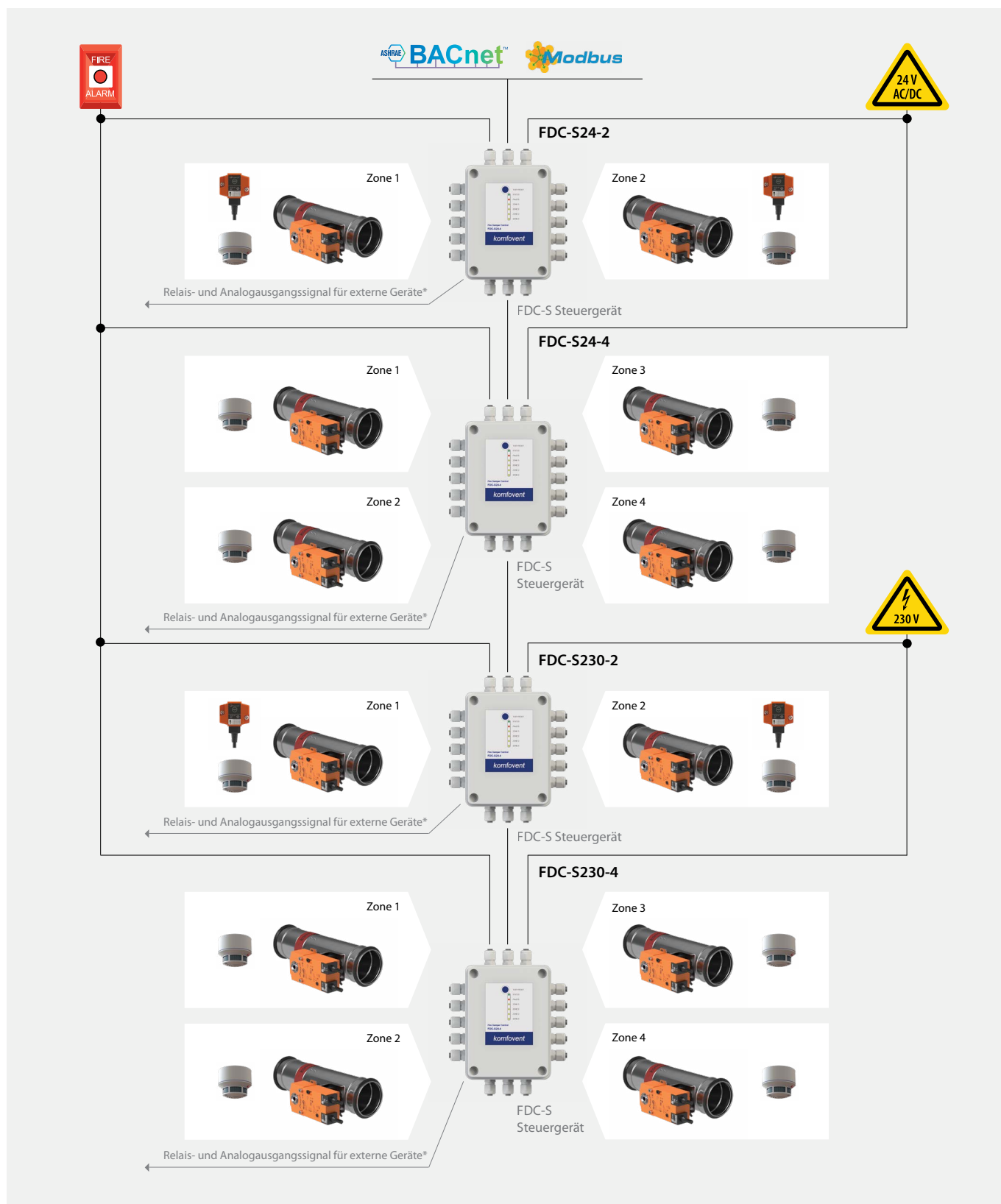
Der FDC-S bietet nicht nur eine zuverlässige Klappensteuerung, sondern überwacht auch automatisch deren Status, erkennt Fehlfunktionen frühzeitig und stellt die Einsatzbereitschaft des Systems für Notfallsituationen sicher.

Der FDC-S ist ein moderner Controller zur Automatisierung des Betriebs von Brandschutzklappen und Rauchabzugsklappen und trägt wesentlich zu einem hohen Sicherheitsniveau für Personen, Gebäude und wertvolle Sachwerte bei. Die Controller gewährleisten die ordnungsgemäße Funktion der Brandschutzsysteme und verhindern die Ausbreitung von Feuer und Rauch.

HAUPTMERKMALE	• Betriebsarten: Der Controller kann im Standalone-Modus betrieben oder über Modbus RTU- oder BACnet MSTP-Protokolle in ein zentrales BMS-System integriert werden. • Modelle und Zonen: Erhältlich in 2- und 4-Zonen-Ausführungen, wobei jede Zone eine Klappe und eine Rauchabzugseinrichtung steuern kann. Bei 2-Zonen-Modellen ist zudem die Integration einer thermoelektrischen Auslöseeinrichtung möglich. • Stromversorgung: Der FDC-S unterstützt 24 V AC/DC und 230 V AC und versorgt Klappenantriebe sowie Rauchmelder mit unterschiedlichen Spannungen (230 V AC, 24 V AC/DC, 24 V DC).												
STEUERUNG UND ÜBERWACHUNG	• Klappenprüfung: Die Funktion der Klappen kann manuell oder gemäß einem vorprogrammierten Zeitplan geprüft werden; Rückmeldungen erfolgen über das BMS, einen Relaisausgang oder über 6 analoge Signalooptionen. • Analoge Statussignale:<table><tr><td>0 V</td><td>Keine Stromversorgung</td></tr><tr><td>2 V</td><td>Normalbetrieb der Klappe</td></tr><tr><td>4 V</td><td>Alarmstellung der Klappe</td></tr><tr><td>6 V</td><td>Rauchmelder-Alarm</td></tr><tr><td>8 V</td><td>Alarm der thermoelektrischen Auslöseeinrichtung</td></tr><tr><td>10 V</td><td>Mehr als eine Alarmbedingung</td></tr></table> • Digitale Eingänge und Relais: Drei digitale Eingänge für die Umkehrung der Klappenstellung, Test/Reset sowie Alarmeingang; ein Relaisausgang zur Steuerung externer Geräte oder zur Meldung an das zentrale Brandschutzsystem.	0 V	Keine Stromversorgung	2 V	Normalbetrieb der Klappe	4 V	Alarmstellung der Klappe	6 V	Rauchmelder-Alarm	8 V	Alarm der thermoelektrischen Auslöseeinrichtung	10 V	Mehr als eine Alarmbedingung
0 V	Keine Stromversorgung												
2 V	Normalbetrieb der Klappe												
4 V	Alarmstellung der Klappe												
6 V	Rauchmelder-Alarm												
8 V	Alarm der thermoelektrischen Auslöseeinrichtung												
10 V	Mehr als eine Alarmbedingung												
BEDIENFELD	• TEST/RESET-Tasten zum manuellen Starten von Tests oder zum Zurücksetzen von Alarmzuständen. • LED-Anzeigen:<table><tr><td>Grün</td><td>Betriebsmodus (Analogsteuerung, Modbus/BACnet, Testmodus, Rauchmelder-Reset)</td></tr><tr><td>Rot</td><td>Normalbetrieb, Störungen oder Signal von einem externen Notfallsystem</td></tr><tr><td>Gelb</td><td>(pro Zone) Normalbetrieb, Änderung der Klappenstellung, Zonenalarm oder deaktivierte Zone</td></tr></table> • Unterstützung von Rauchmeldern: Anschluss für 2-Draht- oder 4-Draht-Rauchmelder mit manueller Rücksetzfunktion.	Grün	Betriebsmodus (Analogsteuerung, Modbus/BACnet, Testmodus, Rauchmelder-Reset)	Rot	Normalbetrieb, Störungen oder Signal von einem externen Notfallsystem	Gelb	(pro Zone) Normalbetrieb, Änderung der Klappenstellung, Zonenalarm oder deaktivierte Zone						
Grün	Betriebsmodus (Analogsteuerung, Modbus/BACnet, Testmodus, Rauchmelder-Reset)												
Rot	Normalbetrieb, Störungen oder Signal von einem externen Notfallsystem												
Gelb	(pro Zone) Normalbetrieb, Änderung der Klappenstellung, Zonenalarm oder deaktivierte Zone												
ZUSÄTZLICHE FUNKTIONEN	• Integrierte Uhr und konfigurierbare Prüfintervalle über externe Geräte via Modbus. • Einstellbare Fehlerzeit für die Prüfung des Öffnens/Schließens der Klappe von 60–360 Sekunden. • Möglichkeit zur Einstellung der Alarmstellung der Klappe und zur Konfiguration von BMS-ID-Nummern von 1–127. • Anschluss über eine standardmäßige RS485-Schnittstelle.												

	FDC-S24-2	FDC-S230-2	FDC-S230/24-2	FDC-S24-4	FDC-S230-4	FDC-S230/24-4
Auswahl zwischen Brandschutz- oder Rauchabzugsklappen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Anzahl der angeschlossenen Klappen	2	2	2	4	4	4
Anzahl der externen Rauchmelder pro Klappe	1	1	1	1	1	1
Anzahl der externen thermoelektrischen Auslöseeinrichtungen pro Klappe	1	1	1	0	0	0
Stromeingang	24 V AC/DC	230 V AC	230 V AC	24 V AC/DC	230 V AC	230 V AC
Spannungsversorgung für Klappenantriebe	24 V AC/DC	230 V AC	24 V DC	24 V AC/DC	230 V AC	24 V DC
Spannungsversorgung für 4-Draht-Rauchmelder	24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC
Anzahl der digitalen Eingänge (Umkehrung der Klappenstellung / Test-Reset / Alarmeingang)	3	3	3	3	3	3
Anzahl der Relaisausgänge	1	1	1	1	1	1
Statusausgang (0...10 V; 6 verschiedene Statuszustände)	1	1	1	1	1	1
BMS-Steuerung Modbus RTU	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
BMS-Steuerung BACnet (MSTP)	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
BMS-ID-Nummernbereich	1–127	1–127	1–127	1–127	1–127	1–127
Einstellbereich für die Fehlerprüfzeit des Antriebs	60–360 s	60–360 s	60–360 s	60–360 s	60–360 s	60–360 s
Integrierte Uhr	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Einstellung von Uhrzeit und Prüfzeit	Über PC mit Modbus-Schnittstelle	Über PC mit Modbus-Schnittstelle	Über PC mit Modbus-Schnittstelle	Über PC mit Modbus-Schnittstelle	Über PC mit Modbus-Schnittstelle	Über PC mit Modbus-Schnittstelle
Einstellbereich für das automatische Prüfintervall der Klappe	1–4464 Stunden	1–4464 Stunden	1–4464 Stunden	1–4464 Stunden	1–4464 Stunden	1–4464 Stunden
Auswahl der Alarmstellung der Klappe	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
TEST/RESET-Taste	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Modus zur Umkehrung der Klappenstellung	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Anschluss für 2-Draht-Rauchmelder	Nein	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja
Anschluss für 4-Draht-Rauchmelder	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
LED-Störungsanzeige auf der Frontplatte	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Modbus- und BACnet-Kommunikationsbus	RS485	RS485	RS485	RS485	RS485	RS485
Rücksetzen der Rauchdetektion	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	v
Leistungsaufnahme (ohne externe Zubehörteile)	<4 W	<4 W	<4 W	<4 W	<4 W	<4 W
Schutzklasse	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54
Anschlüsse (Federklemmen)	bis zu 2,5 mm ²	bis zu 2,5 mm ²	bis zu 2,5 mm ²	bis zu 2,5 mm ²	bis zu 2,5 mm ²	bis zu 2,5 mm ²
Umgebungstemperatur im Betrieb	-40...+50 °C	-40...+50 °C	-40...+50 °C	-40...+50 °C	-40...+50 °C	-40...+50 °C
Abmessungen	167×212×75 mm	167×212×75 mm	167×212×75 mm	171×212×75 mm	171×212×75 mm	171×212×75 mm

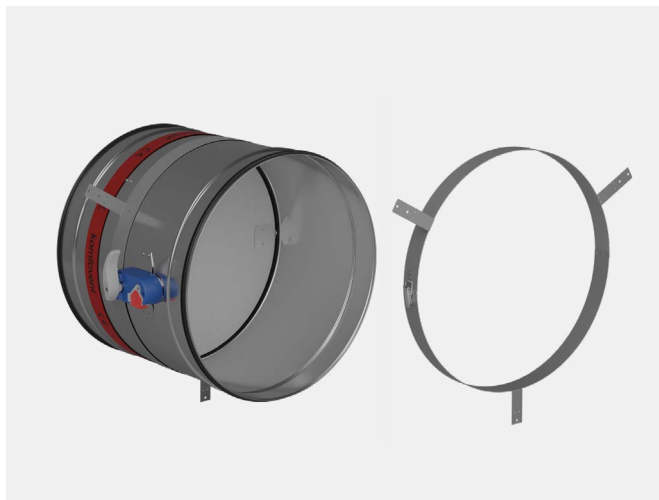
FDC-S Serie Funktionalität mit BMS-Steuerung



* FDC-S Steuergeräte sind auch für Systeme ohne BMS-Steuerung geeignet, um Systemfehler oder das Fallen des Arbeitstests anzuzeigen.

Zubehör für UVA Klappen

US-Wandmontagewerkzeug

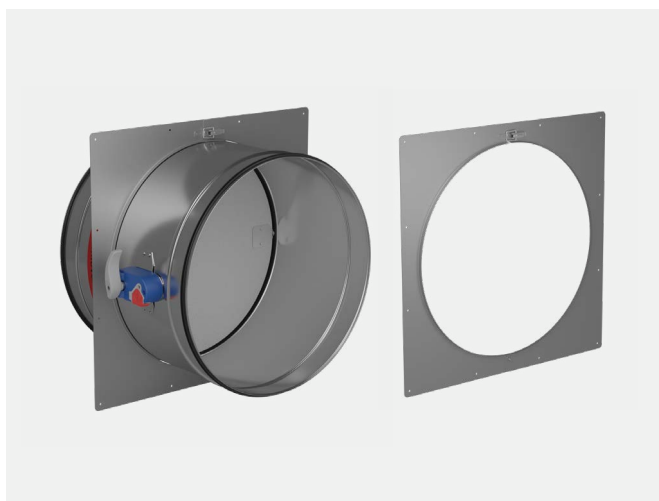


Einfaches Kragen-Montagewerkzeug mit 3 Platten (6×Ø6 mm Löcher) – für Wandmontage, für die beste Ausrichtung der Brandschutzklappe in der Aussparung.

Für jeden Brandschutzklappendurchmesser (100, 125, 160, 200, 250, 315, 355, 400, 450, 500, 560, 630 mm) ist die entsprechende Größe des Installationshalters erforderlich. Der Installationshalter ist wiederverwendbar, es ist möglich, das Montagezubehör nicht für jede Brandschutzklappe zu bestellen, die vor Ort installiert werden soll.

D _{nom} , mm	100	125	160	200	250	315	355	400	450	560	630
a, mm	78	78	78	78	78	78	109	109	109	109	109
b, mm	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	53	53	53	53	53
m, kg	0,09	0,11	0,11	0,12	0,17	0,56	0,62	0,69	0,75	0,83	0,92

UL-Deckenmontagewerkzeug

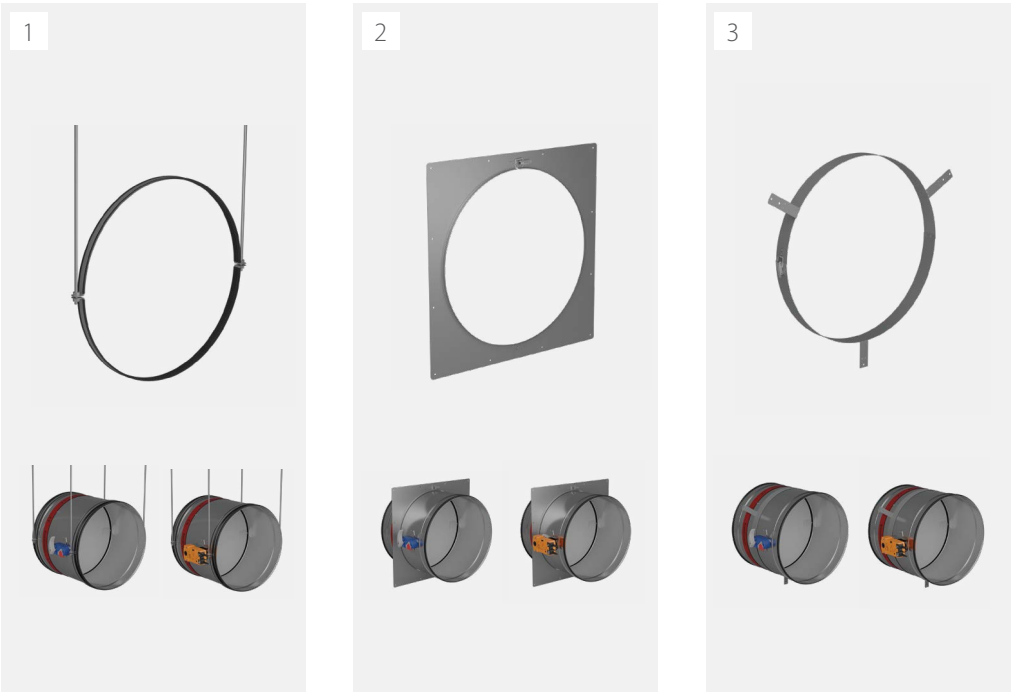


Einfaches rahnenförmiges Einbauszubehör mit Montageplatte (12 Löcher à Ø 5 mm) – konzipiert für den Deckeneinbau, für eine optimale Ausrichtung der Brandschutzklappe in der Öffnung.

Für jeden Klappendurchmesser (100, 125, 160, 200, 250, 315, 355, 400, 450, 500, 560, 630 mm) wird eine Einbauhalterung in der entsprechenden Größe benötigt. Das Einbauszubehör ist wiederverwendbar, sodass es für die Installation weiterer Brandschutzklappen gleichen Durchmessers nicht neu bestellt werden muss.

D _{nom} , mm	100	125	160	200	250	315	355	400	450	500	560	630
m, kg	0,28	0,34	0,38	0,42	0,52	0,64	0,82	0,94	1,08	1,24	1,40	1,56
Äußere Größe, mm	200 × 200	225 × 225	260 × 260	300 × 300	350 × 350	415 × 415	455 × 455	500 × 500	550 × 550	600 × 600	660 × 660	730 × 730

Verwendung des Einbauzubehörs



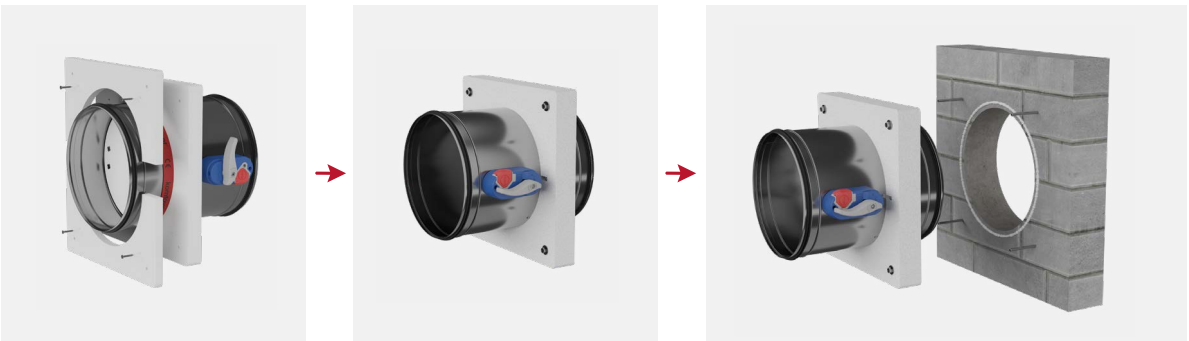
Wenn keine Wandeinbauhalterung verwendet werden kann, wird die Brandschutzklappe entsprechend der Einbausituation mit Hängeklemmen [1] befestigt.

Der Einbaurahmen UL aus Stahl zum Aufsetzen [2] kann verwendet werden, um die Brandschutzklappe in der Öffnung zu positionieren und die Brandschutzisolierung an der Decke zu halten.

Die Einbaumanschette US aus Stahl [3] kann verwendet werden, um die Brandschutzklappe in der Öffnung auszurichten. Dazu wird es am Gehäuse der Brandschutzklappe festgeschraubt und die Flachmetallstreifen werden an der Wand angebracht.

SMR-Trockenmontageset

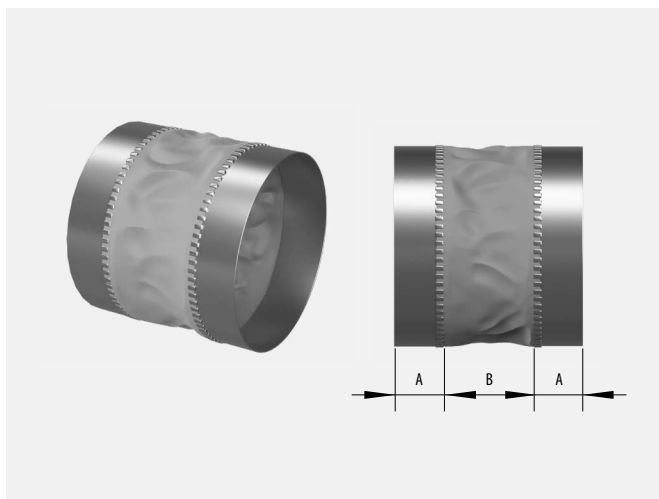
Der SMR-Trockeneinbausatz ist für UVA-Klappen mit den Abmessungen Ø 100, 125, 160, 200, 315 mm erhältlich. Der Einbausatz kann werkseitig vorinstalliert oder vor Ort nachgerüstet werden. Die Verwendung des Einbausatzes erleichtert den Einbauvorgang erheblich, da kein Mörtel erforderlich ist und der Arbeitsaufwand verringert wird.



D _{nom} , mm	100	125	160	200	250	315
SMR Gewicht, kg	2,48	2,92	3,55	4,31	5,32	6,72
Äußere Abmessungen des SMR, mm	225 × 225	250 × 250	285 × 285	325 × 325	375 × 375	440 × 440
Abstand zwischen den Montageöffnungen, mm	145 × 145	170 × 170	205 × 205	245 × 245	295 × 295	360 × 360

Der Trockeneinbausatz besteht aus vier Teilen, die nach dem Einbau einen integrierten Schutzflansch um die UVA-Klappe bilden. Der Schutzflansch besteht aus hitzebeständigen Platten, die einen am Klappengehäuse vormontierten Wandabschnitt nachbilden.

Flexanschluss JLA



Luftkanäle müssen so angeschlossen werden, dass sie ihre eigene Last nicht auf die Brandschutzklappe übertragen und die Intaktheit des Luftkanalsystems bei einem Versagen der Tragkonstruktion sichergestellt ist. Auf beiden Seiten der Tragkonstruktion sollte eine flexible Verbindung angebracht werden, die sämtliche Dehnungen oder Stauchungen ausgleicht. Flexible Verbindungen können mit Manschetten oder einer anderen Art von Spannringen befestigt werden (die Befestigung darf das Klappengehäuse nicht beschädigen).

Die flexible Verbindung besteht aus verzinktem Stahl und PVC-beschichtetem Gewebeland. Das Band wird längs im erforderlichen Durchmesser eingeschweißt. Die Breite des verzinkten Stahlstreifens A beträgt 45 mm, die Breite des mittleren PVCStreifens B 60 mm, die Gesamtlänge der flexiblen Verbindung beträgt 150 mm.

Durchmesser, mm	100	125	160	200	250	315	355	400	450	500	560	630
JLA Gewicht, kg	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,9	1,0	1,1	1,3	1,4	1,4	1,5

Endlagenschalter



UVA-H, UVS-H, UVS-H-D und UVSL-H Brandschutzklappen können zusätzlich mit einem oder zwei Endlagenschaltern sowie einer Kunststoff-Schaltnocke zur Betätigung des ersten oder zweiten Schalters ausgestattet werden.

Die Mikroschalter sind mit Schutzart IP67 abgedichtet und für Nennströme bis 10 A bei 250 VAC geeignet. Die mechanische Lebensdauer beträgt mindestens 1 000 000 Betätigungen.

Dokumentation

Detaillierte Informationen zur Installation von Brandschutzklappen, zu zertifizierten Installationsverfahren, zu Arten von tragenden Konstruktionen sowie zu zu verwendenden Dichtungsmaterialien sind in den Montageanleitungen des Herstellers enthalten, die unter www.komfovent.com oder über die folgenden Links verfügbar sind:



CLIMAIR GmbH

Schürmatt 11
CH-8964 Rudolfstetten
056 633 33 39
www.climair.ch
info@climair.ch