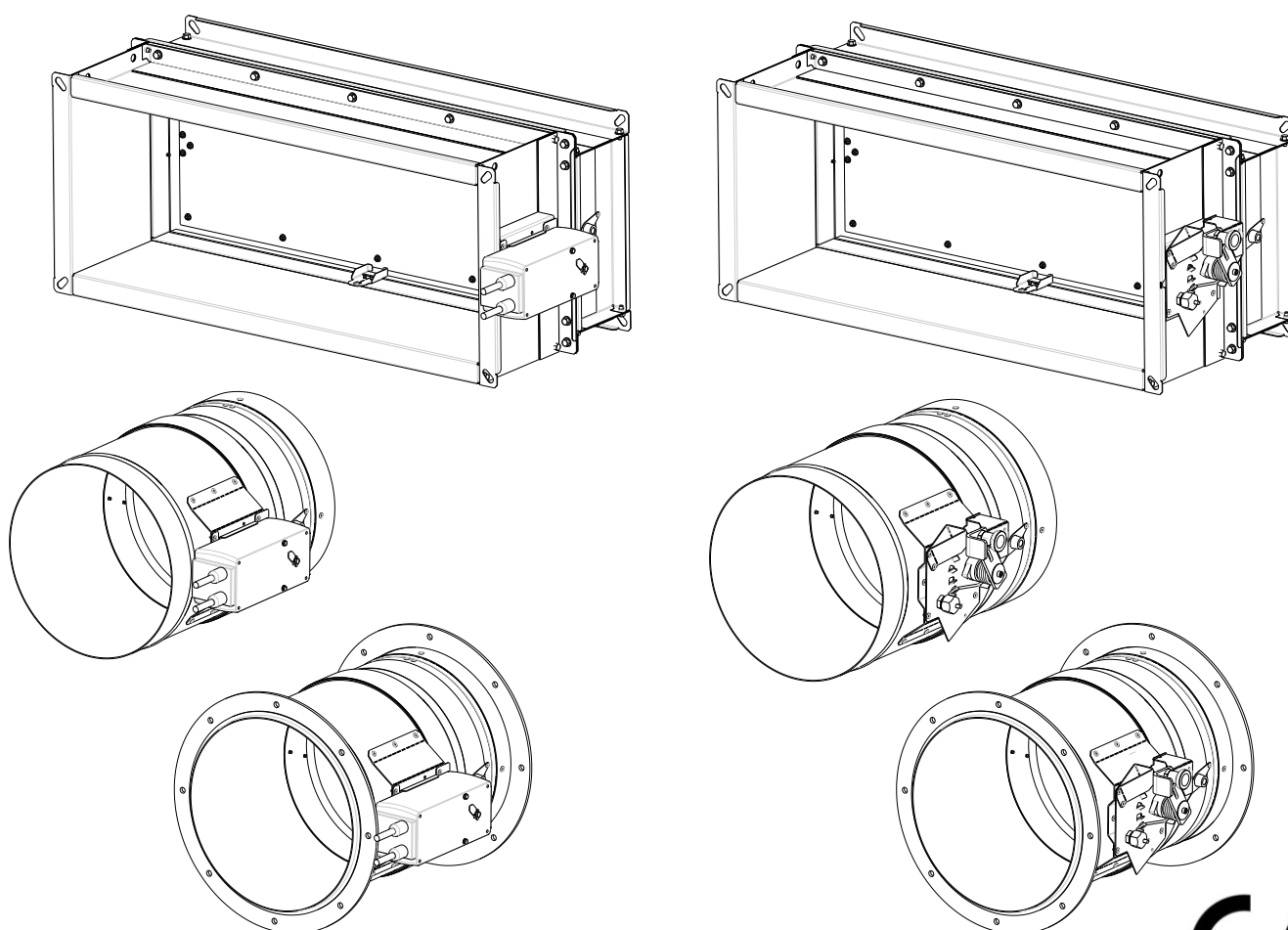


PRODUKTDOKUMENTATION

EI90-Brandschutzklappen in explosionsgeschützter Ausführung nach **ATEX94/9/EG**

BSK-EI90-K1-*/*-Ex
BSK-EI90-RS1-*/*-Ex
BSK-EI90-RF1-*/*-Ex



PRODUKTDOKUMENTATION

Der Inhalt dieser Produktdokumentation ist speziell für den Einsatz von Brandschutzklappen in explosionsfähiger Atmosphäre gemäß ATEX 94/9/EG, mit den Typenendungen:

-K1-T-/Ex, bzw. *-K1-M-*/Ex,
-RS1-T-/Ex, bzw. *-RS1-M-*/Ex,
-RF1-T-/Ex, bzw. *-RF1-M-*/Ex,

als Ergänzung und Zusatzinformation zu unseren allgemeinen Produktspezifikationen für Brandschutzklappen, vor dem Einbau, der Installation und der Inbetriebsetzung sorgfältig zu studieren.

Die Nichtbeachtung der nachstehenden Information und Vorschriften kann zu schweren Personen- und Sachschäden führen.

1. Allgemeine Beschreibung:

1.1 Ausführung:

Gehäuse aus verzinktem Stahlblech mit flächenbezogener Zinkauflage von insgesamt mind. 275g/m², mit normaler Zinkblume (DX51D+Z275NA). Zweiteilige Ausführung und beidseitigem 4-Loch Anschlussflansch.

Zentralgehäuse - zur Aufnahme des Klappenblattes mit 3-reihiger Perforation (35x3mm), im Bereich der Achsaufnahmen unterbrochen, mediumsseitig mit umlaufendem reaktiven (intumeszierenden) Dichtband.

Das Klappenblatt in Sandwichbauweise mit einer Gesamtdicke von 24mm (leichte BSK-Ausführung) ist symmetrisch im Zentralgehäuse gelagert und 90° drehbar.
Das Klappenblatt in Sandwichbauweise mit einer Gesamtdicke von 30mm (schwere BSK-Ausführung) ist symmetrisch im Zentralgehäuse gelagert und 90° drehbar.

Die Kaltrauchdichtheit wird durch eine doppelte Silikonlippendichtung am Umfang des Klappenblattes sichergestellt.

Die Hebelachse sitzt im Antriebsgehäuse außerhalb des brandabschnittsbildenden Bauteils (Wand/Decke) und überträgt die Drehbewegung des Brandschutzklappenhebels über ein innenliegendes Gestänge auf das Klappenblatt.

PRODUKT DOKUMENTATION

Brandschutzklappen mit Motorantrieb:

Die Motorachse sitzt im Antriebsgehäuse außerhalb des brandabschnittsbildenden Bauteils (Wand/Decke) und überträgt die Drehbewegung des Brandschutzklappenantriebes über ein innenliegendes Gestänge, auf das Klappenblatt.

Der auf einer Grundplatte positionierte Federrücklaufmotor mit thermoelektrischer Auslösung über elektrisches Thermoelement (72°C) schließt die Brandschutzklappe mit Federkraft (ohne Fremdenergie).

Brandschutzklappen mit thermomechanische Auslösemechanismus:



Der auf einer Grundplatte positionierte Auslösemechanismus, bestehend aus Spann- und Arretierungshebel, thermischer Auslösung mit Berstelement 68°C (thermische Ampulle) und Schließfeder, ermöglicht einerseits die Brandschutzklappe von Hand auszulösen bzw. wieder zu öffnen und in der Offenstellung zu arretieren. Andererseits gibt bei einer thermischer Auslösung (bersten der Ampulle), ein Haltestift den vorgespannten Hebel frei, die Brandschutzklappe schließt mit Federkraft und ein Rastbolzen hält das Klappenblatt in der Geschlossen-Stellung.

1.2 Einsatz:

- Brandschutzklappen in Ex-Ausführung sind für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen nach ATEX 94/9/EG, in: Zone 1 und 2, sowie eingeschränkt in Zone 21 und 22 geeignet und zugelassen.
- Der Einsatz von Brandschutzklappen ist NUR in den nachstehenden Kategorien zugelassen, wobei „innen“, mediumsseitig ist.

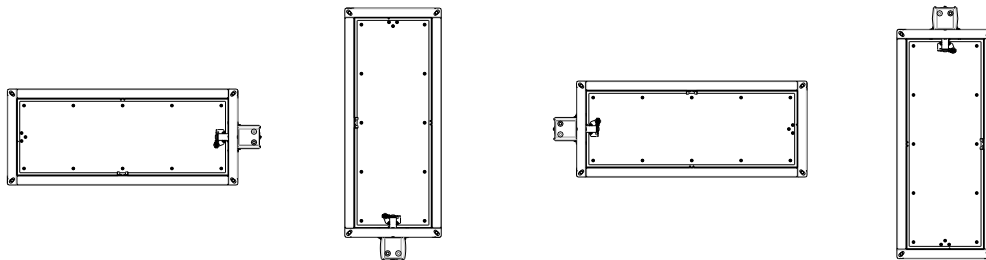
II 2/2G	(Zone 1 innen, Zone 1 außen)
II 2/-G	(Zone 1 innen, Zone - außen)
II -/2G	(keine Zone innen, Zone 1 außen)
II 2/3G	(Zone 1 innen, Zone 2 außen)
II 3/2G	(Zone 2 innen, Zone 1 außen)
II 3/3G	(Zone 2 innen, Zone 2 außen)
II 3/-G	(Zone 2 innen, Zone - außen)
II -/3G	(keine Zone innen, Zone 2 außen)
II -/2D	(keine Zone innen, Zone 21 außen)
II -/3D	(keine Zone innen, Zone 22 außen)

- Brandschutzklappen in Ex-Ausführung sind wie folgt gem. ATEX 94/9/EG gekennzeichnet:

-  II 2/2G IIC T6
-  II -/2D T80°C

PRODUKTDOKUMENTATION

- Brandschutzklappen in Ex-Ausführung sind für den Einsatz in lufttechnischen Anlagen, ohne besondere Belastung durch Feststoffe oder aggressive Chemikalien, bis 10m/s Anströmgeschwindigkeit einsetzbar (bei gleichmäßiger, turbulenzarmer Anströmung).
- Der Einbau ist mit horizontaler Achse, als auch mit vertikaler Achse, mit Antrieb oben, als auch mit Antrieb unten möglich und zulässig.



- Empfohlener seitlicher Abstand (Antriebsseite) zu Wänden, Decken und anderen Brandschutzklappen > 200 mm.
- Bei der Leitungsführung (Werks- und Montageplanung) ist zu berücksichtigen, dass der Klappenflügel bei einigen Dimensionen aus dem Klappengehäuse herausragt - die uneingeschränkte Bewegungsfreiheit ist sicherzustellen!
- Brandschutzklappen werden ausschließlich mit werkseitig aufgebautem und geprüfem Auslösemechanismus ausgeliefert.
- Der Einbau, die Montage, die Inbetriebnahme, die Wartung und Überprüfung, müssen entsprechend den Vorgaben der AUMAYR GmbH, unter Berücksichtigung geltender Normen und Vorschriften durchgeführt werden.
- Jede eigenmächtige Veränderung der Brandschutzklappe bzw. die Nichtbeachtung o. a. Vorschriften und nachfolgenden Informationen kann die Funktion der Brandschutzklappe beeinträchtigen und entbindet AUMAYR von jeder Gewährleistung und Haftung!
- Alle erforderlichen Montage- und Produktdokumentationen, die aktuellen Zertifikate der Leistungsbeständigkeit, die Leistungserklärungen und die Konformitätsbescheinigung stehen auf www.aumayr.com zum Download zur Verfügung.

2. Montage, Einbau und Inbetriebsetzung:

Der BSK-Einbau muss in jedem Fall entsprechend ÖNORM H 6031:2014 ausgeführt werden. Einbauvorschriften und Montageanleitungen siehe www.aumayr.com.

PRODUKTDOKUMENTATION

Die Brandschutzklappe darf nur in einem einwandfreien Zustand eingebaut werden. Brandschutzklappen die Beschädigungen aufweisen, die der Witterung ausgesetzt waren und durch Regen, Schnee, übermäßiger UV-Strahlung beeinträchtigt sind, dürfen nicht installiert werden.

Der elektrotechnische Anschluss von Antrieben und/oder Endschalte(n) sowie die Inbetriebsetzung dürfen NUR von entsprechenden Fachpersonal durchgeführt werden.

Das Schaffen der Rahmenbedingungen für das Arbeiten in explosionsgefährdeten Bereichen wie:

- Die Einhaltung der Betriebsanweisungen
- Das Einholen der Arbeitserlaubnis
- Die Einhaltung der Installationsvorschriften
- Die Gewährleistung der Sicherheit während der Arbeiten
- Die Auswahl und der Einsatz von zugelassenen und geeigneten Werkzeug
- Das Einhalten der Verfahren zur Überprüfung der Sicherheitsmaßnahmen

obliegt der Verantwortung des eingesetzten Fachpersonals.

Brandschutzklappen sind durch gesicherte, leitenden Verbindungen in das Schutzleitsystem des Objektes einzubinden, bzw. mit einem Potentialausgleich (mindestens 4,0mm²) auszustatten. Der Ableitwiderstand muss $\leq 10^6 \Omega$ betragen. Die Verschraubung des Kabelschuhes mit der BSK ist gegen Loslösen mittels einer Fächerscheibe gem. DIN 6798 zu sichern.



Fächerscheibe
DIN 6798

Der Anschluss von Antriebsmotoren (*-M) darf nur mit dem mitgelieferten Klemmkasten (Schischek-Ex-Box) erfolgen.

Der Anschluss von Endschaltern darf nur mit einem Klemmkasten (bauseits) mit entsprechender Schutzklasse erfolgen.

Unter Hinweis auf die Richtlinie 1999/92/EG ist die Inbetriebsetzung der Anlage so lange unzulässig bis der Einbau und die Elektroinstallationen den Auflagen dieser Dokumentation, den relevanten Regelwerken und den Bestimmungen der Gesamtanlage entsprechen.

(z.B. VEXAT, §7, Erstprüfpflicht VOR der Inbetriebnahme)

Vor Inbetriebnahme ist der allgemeine Zustand und die mechanische Funktion der BSK zu überprüfen, wobei vor allen auf die uneingeschränkte Bewegungsfreiheit des Klappenblattes und des Hebelmechanismus zu achten ist.

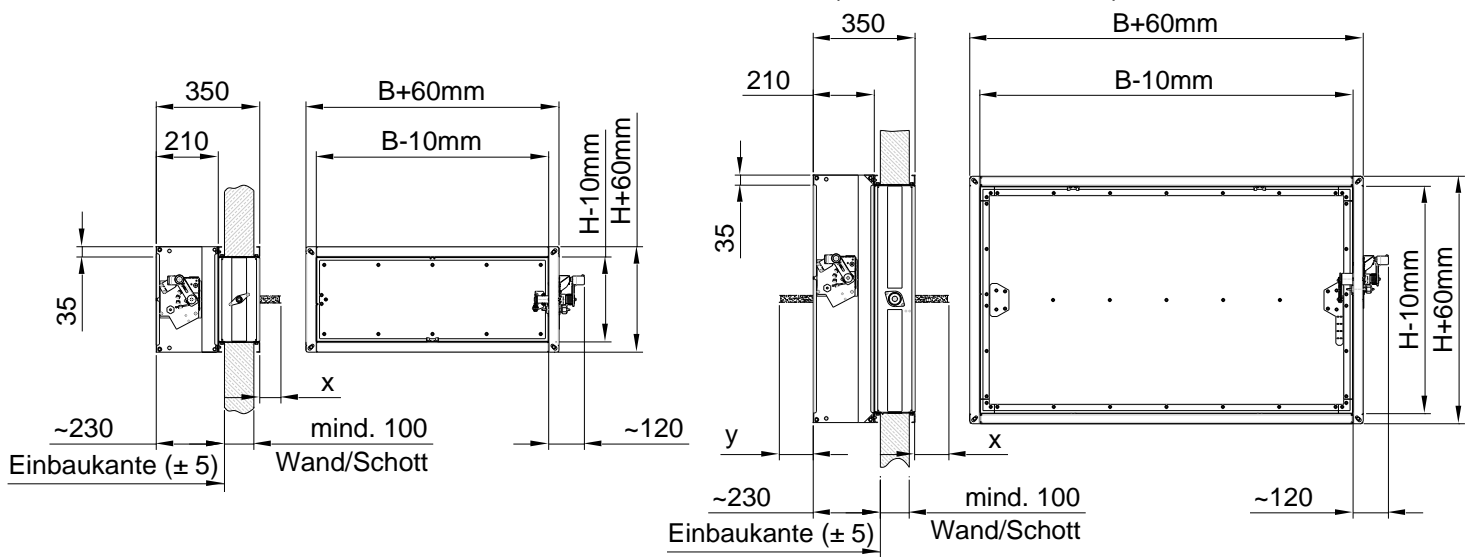
PRODUKTDOKUMENTATION

3. Ausführungen und Dimensionen:

3.1 *-K1-T-*/Ex → Eckiger Querschnitt mit thermomechanischer Auslösung:

leichte Ausführung:
150x150mm bis 800x300mm

schwere Ausführung:
(siehe Tabelle 3.1.1)



Klappenblattüberstand „x“ antriebsabgewandt = $H / 2 - 70$
Klappenblattüberstand „y“ antriebsseitig = $H / 2 - 280$

3.1.1 Abmessungen - Lieferbare Größen (Nennmaße):

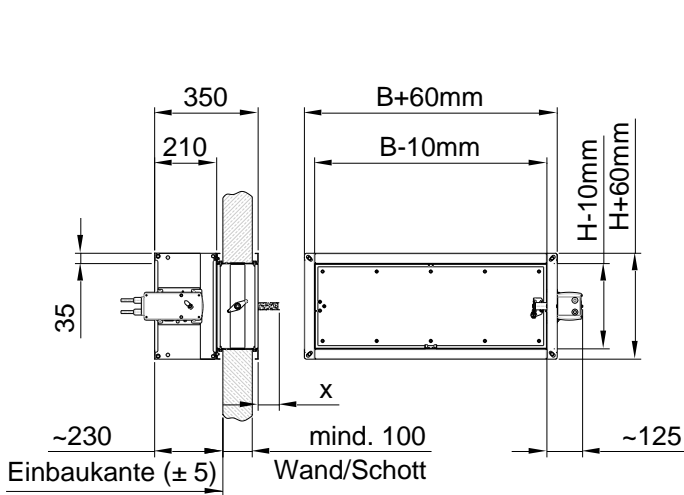
L: leichte Ausführung / S: schwere Ausführung

		Nennmaß Breite (B) in [mm]																			
		150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	
Nenn- maß Höhe (H) in [mm]	150	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L						
	200	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	S	S				
	250	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	S	S	S			
	300	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	S	S	S	S	S	S
	350			S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	400			S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	450			S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	500			S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	550			S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	600			S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	650			S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	700			S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	750				S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	800				S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S

PRODUKTDOKUMENTATION

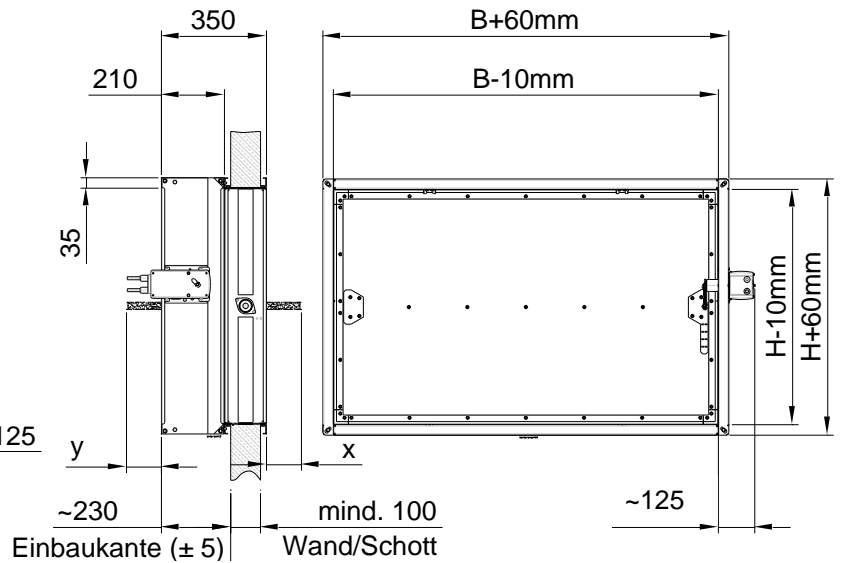
3.2 *-K1-M-*/Ex: → Eckiger Querschnitt mit thermoelektrischer Auslösung

leichte Ausführung:
150x150mm bis 800x300mm



Klappenblattüberstand „x“ antriebsabgewandt = $H / 2 - 70$
Klappenblattüberstand „y“ antriebsseitig = $H / 2 - 280$

schwere Ausführung:
(siehe Tabelle 3.2.1)



3.2.1 Abmessungen - Lieferbare Größen (Nennmaße): ~125

L: leichte Ausführung / S: schwere Ausführung

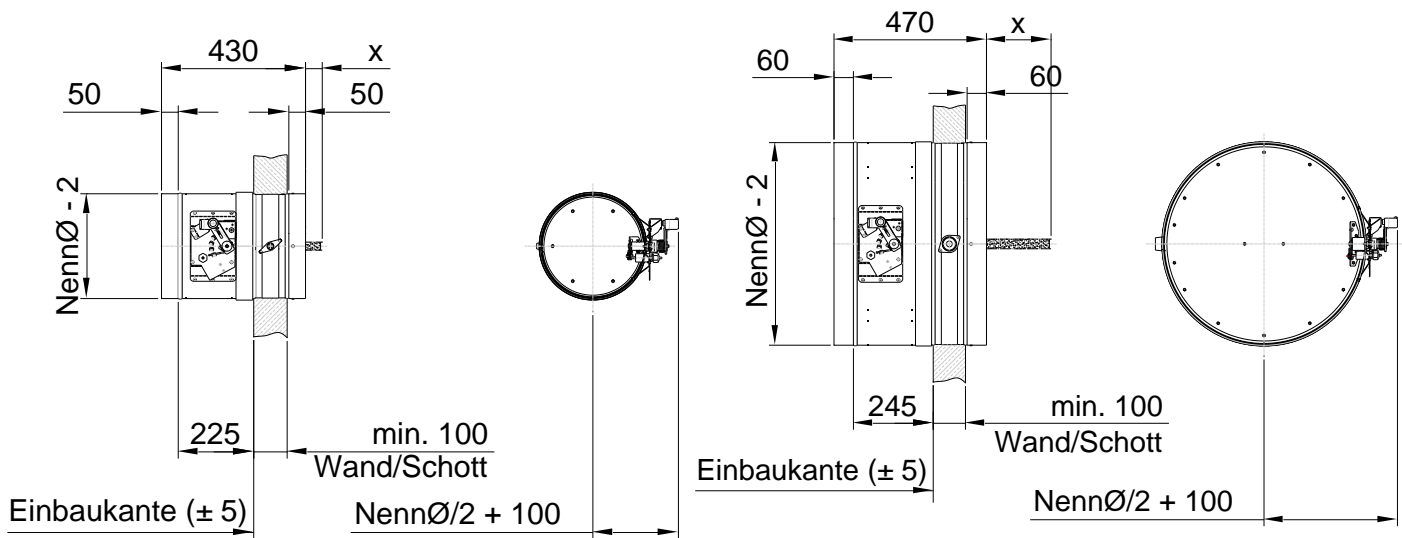
		Nennmaß Breite (B) in [mm]																				
		150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300		
Nenn- maß Höhe (H) in [mm]	150	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L							
	200	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	S	S					
	250	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	S	S	S				
	300	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	S	S	S	S	S		
	350			S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	400			S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	450			S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	500			S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	550			S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	600			S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	650			S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	700			S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	750				S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	800				S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S

PRODUKTDOKUMENTATION

3.3 * - RS1-T-*/Ex: → runder Querschnitt mit thermomechanischer Auslösung

leichte Ausführung:
DN125 bis DN315

schwere Ausführung:
DN355 bis DN400



(Klappenblattüberstand „x“ antriebsabgewandt, siehe Tabelle 3.3.1 - Abmessungen)

3.3.1 Abmessungen:

Dimensionen der Brandschutzklappen mit Einstecklängen.

Bauart	Nenndurchmesser [mm]						
	leichte Ausführung					schwere Ausführung	
DN	125	160	200	250	315	355	400
„X“	0	0	0	20	55	75	95

3.3.2 Einbaumaß / Anschluss:

Einbaulänge (DN125 – 315): 430mm
 Einbaumaß (DN125 – 315): +225mm^{±5mm} (Sicke über Einbaukante ragend)

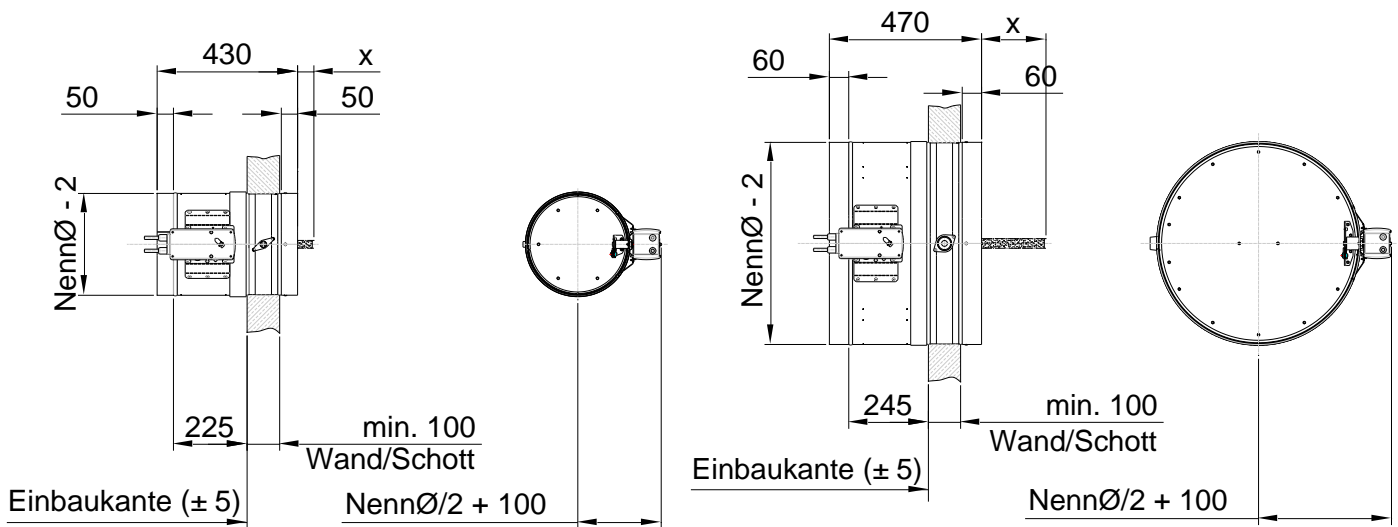
Einbaulänge (DN355 – 400): 470mm
 Einbaumaß (DN355 – 400): +245mm^{±5mm} (Sicke über Einbaukante ragend)

PRODUKTDOKUMENTATION

3.4 *-RS1-M-*/Ex: → runder Querschnitt mit thermoelektrischer Auslösung

leichte Ausführung:
DN125 bis DN315

schwere Ausführung:
DN355 bis DN400



(Klappenblattüberstand „x“ antriebsabgewandt, siehe Tabelle 3.4.1 - Abmessungen)

3.4.1 Abmessungen:

Dimensionen der Brandschutzklappen mit Einstecklängen.

Bauart	Nenndurchmesser [mm]						
	leichte Ausführung					schwere Ausführung	
DN	125	160	200	250	315	355	400
„X“	0	0	0	20	55	75	95

3.4.2 Einbaumaß / Anschluss:

Einbaulänge (DN125 – 315): 430mm
 Einbaumaß (DN125 – 315): +225mm^{±5mm} (Sicke über Einbaukante ragend)

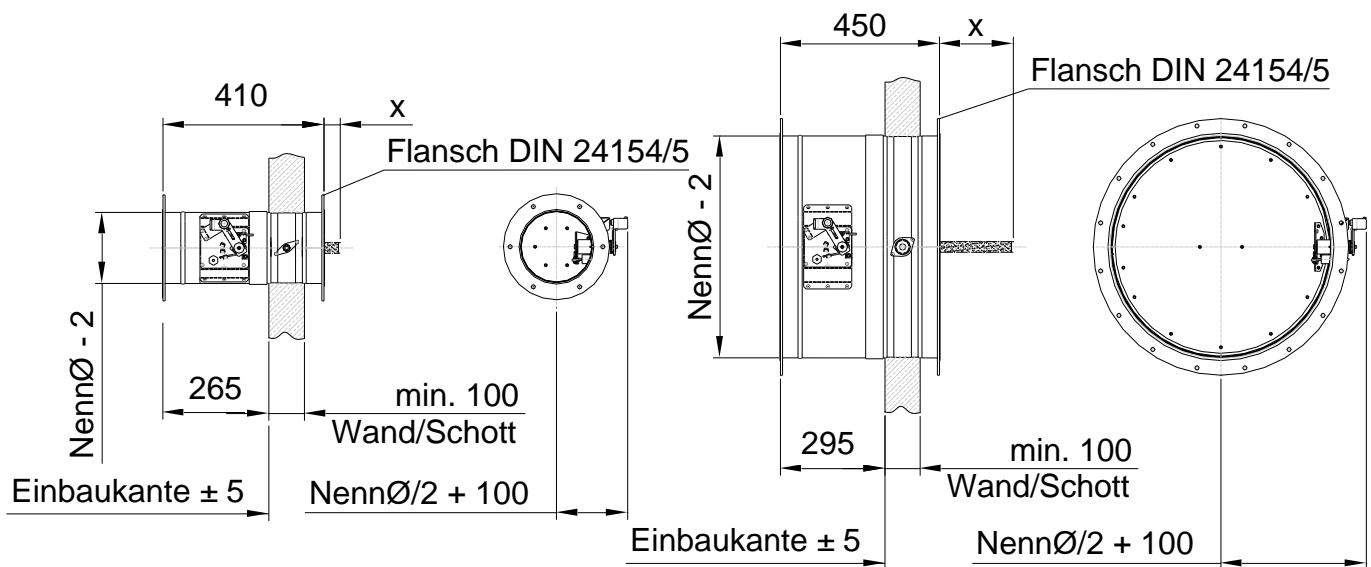
Einbaulänge (DN355 – 400): 470mm
 Einbaumaß (DN355 – 400): +245mm^{±5mm} (Sicke über Einbaukante ragend)

PRODUKTDOKUMENTATION

3.5 *-RF1-T-*/Ex: → runder Querschnitt mit thermomechanischer Auslösung

leichte Ausführung:
DN125 bis DN315

schwere Ausführung:
DN355 bis DN630



(Klappenblattüberstand „x“ antriebsabgewandt, siehe Tabelle 3.5.1 - Abmessungen)

3.5.1 Abmessungen:

Dimensionen der Brandschutzklappen mit Anschlussflanschen gem. DIN 24154-R5.

Bauart	leichte Ausführung					schwere Ausführung					
DN	125	160	200	250	315	355	400	450	500	560	630
„x“	0	0	0	20	55	75	95	120	145	175	210

3.5.2 Einbaumaß / Anschluss:

Gesamtbaulänge: 410mm / 450mm

Einbaumaß: 265mm / 295mm $\pm 5\text{mm}$ (über Einbaukante herausragend)

Die Anschlussflansche gem. 24154 Reihe 5 sind als Losflansche konzipiert und den Anforderungen der Anschlussleitung durch Verdrehen anpassbar.

Bei Festziehen der Mutternschrauben schrittweise und diagonal vorgehen, um ein Verspannen des Brandschutzklappengehäuses zu vermeiden.

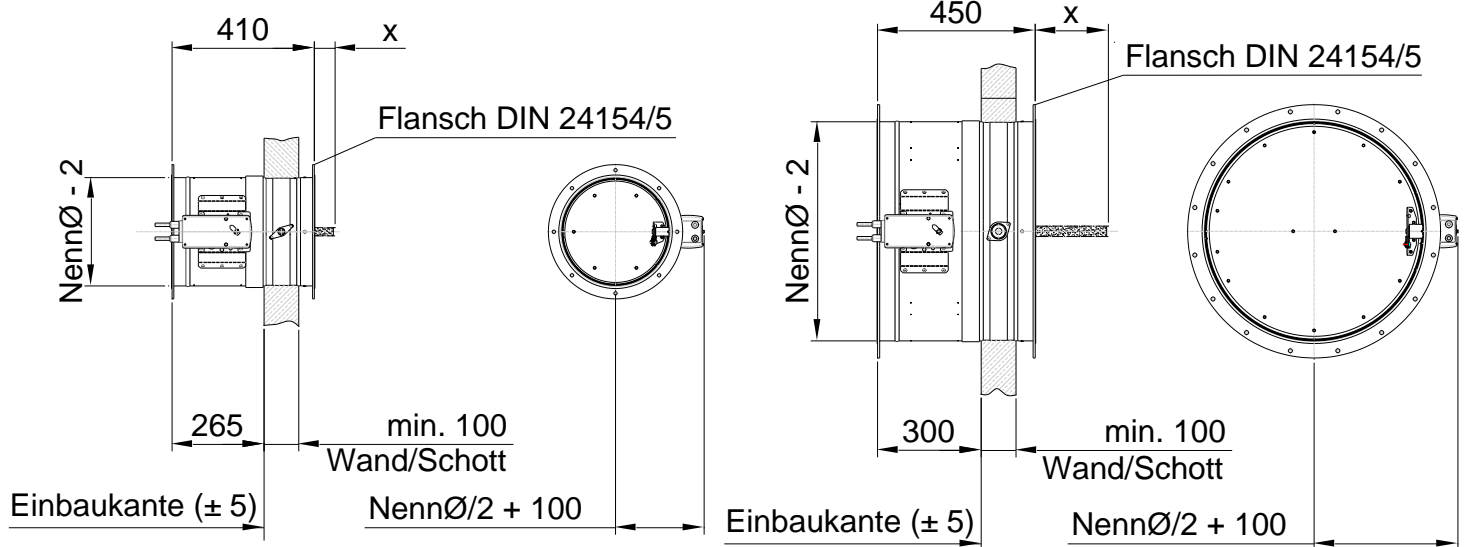
Bei endständigen Flanschen ist ein Gegenflansch zu montieren.

PRODUKTDOKUMENTATION

3.6 *-RF1-M-*/Ex: → runder Querschnitt mit thermoelektrischer Auslösung

leichte Ausführung:
DN125 bis DN315

schwere Ausführung:
DN355 bis DN630



(Klappenblattüberstand „x“ antriebsabgewandt, siehe Tabelle 3.6.1 - Abmessungen)

3.6.1 Abmessungen:

Dimensionen der Brandschutzklappen mit Anschlussflanschen gem. DIN 24154-R5.

Bauart	leichte Ausführung					schwere Ausführung					
DN	125	160	200	250	315	355	400	450	500	560	630
„x“	0	0	0	20	55	75	95	120	145	175	210

3.6.2 Einbaumaß / Anschluss:

Gesamtbaulänge: 410mm / 450mm

Einbaumaß: 265mm / 295mm ^{±5mm} (über Einbaukante herausragend)

Die Anschlussflansche gem. 24154 Reihe 5 sind als Losflansche konzipiert und den Anforderungen der Anschlussleitung durch Verdrehen anpassbar.

Bei Festziehen der Mutternschrauben schrittweise und diagonal vorgehen, um ein Verspannen des Brandschutzklappengehäuses zu vermeiden.

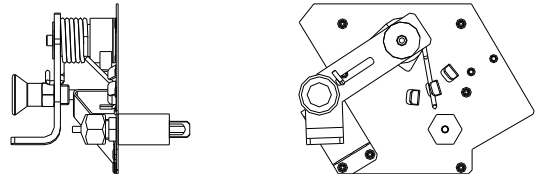
Bei endständigen Flanschen ist ein Gegenflansch zu montieren.

PRODUKTDOKUMENTATION

4. Antriebe:

4.1 Thermomechanische Auslösung → T

Die Ausführung *-K1-T, RS1-T und RF1-T sind thermisch auslösende und mechanisch, mit Federkraft schließende Brandschutzklappen. Das Öffnen der Klappe erfolgt manuell.

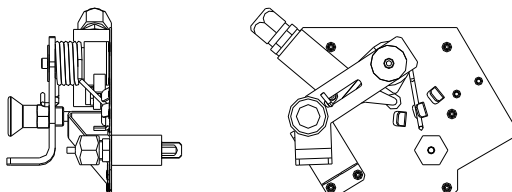


4.1.1 Endschalter

Optional besteht die Möglichkeit, die BSK mit einer Endlagensignalisierung mittels Endlagenschalter mit potentialfreien Kontakten für die Klappenposition „ZU“, bzw. für die Klappenposition „AUF“ und „ZU“ auszustatten.

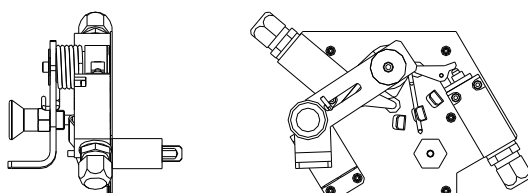
4.1.1.1 Endlagenschalter „ZU“

Ausführung [0Z]: Signalisierung „ZU“



4.1.1.2 Endlagenschalter „AUF“ und „ZU“

Ausführung [AZ]: Signalisierung „AUF“ u. „ZU“



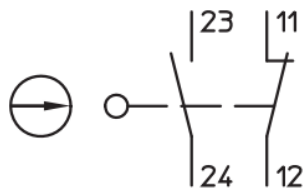
PRODUKT DOKUMENTATION

4.1.1.3 Technische Daten Endschalter

Max. Schaltspannung: 500 VAC
Max. Schaltstrom: 10 A
Schutzart: IP65
Umgebungstemperatur: -20 bis 50°C (10A)
Kontakt: Wechsler - NC (Öffner) / NO (Schließer)

Kennzeichnung: EEx d IIC T6
II 2G Ex de IIC T6
II 2D tD A21 IP65 T80°C

4.1.1.4 Elektrischer Anschluss Endschalter



4.2 Thermoelektrischer Sicherheitsantrieb → M



ExMax 5.10 BF



ExMax 15 BF

Nennspannung: 230VAC od. 24VDC
Laufzeit: max. 120sec
Drehmoment: Motor 10Nm/Feder 10Nm
Umgebungstemperatur: -20 bis 40°C

Nennspannung: 230VAC od. 24VDC
Laufzeit: max. 120sec
Drehmoment: Motor 15Nm/Feder 15Nm
Umgebungstemperatur: -20 bis 40°C

Antriebe haben ein selbstadaptives Universalnetzteil für Eingangsspannungen von 24 bis 230VAC/DC.

Sicherheitsantriebe werden nach dem Aufbau auf die BSK über den Funktionstest des konventionellen Antriebes hinaus, einem Stellwinkelabgleich und einer Parametrierung unterzogen. Bei der Parametrierung werden die korrekte Motorlaufzeit und das Drehmoment voreingestellt.

PRODUKTDOKUMENTATION

Der Fire-Safe-Sicherheitstemperturauslöser (72°C) und Klemmkasten sind der Brandschutzklappe beige packt und mittels Steckkupplung mit dem Antrieb zu verbinden.

Anmerkung:

Ohne angeschlossenen Firesafe verbleibt die Brandschutzklappe in der Sicherheitsstellung.

4.2.1 aufgebaute Antriebe BSK-EI90-K1-M-*

		Nennmaß Breite (B) in [mm]																		
		150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300
Nenn- maß Höhe (H) in [mm]	150	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10					
	200	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	15	15			
	250	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	15	15	15		
	300	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	15	15	15	15	15
	350			15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	400			15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	450			15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	500			15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	550			15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	600			15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
650			15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
700			15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
750			15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
800			15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	

4.2.2 aufgebaute Antriebe BSK-EI90-RS1-M-*

Bauart	leichte Ausführung					schwere Ausführung	
DN	125	160	200	250	315	355	400
Antrieb	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	15	15

4.2.3 aufgebaute Antriebe BSK-EI90-RF1-M-*

Bauart	leichte Ausführung					schwere Ausführung					
DN	125	160	200	250	315	355	400	450	500	560	630
Antrieb	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	15	15	15	15	15	15

P R O D U K T D O K U M E N T A T I O N

5. Kontrolle:

Die Brandschutzklappen sind grundsätzlich wartungsfrei. Die Kontrollen sind gem. ÖNORM H 6031:2014 durchzuführen und das Ergebnis der Kontrollen ist schriftlich festzuhalten. Nähere Details hierzu siehe (siehe www.aumayr.com / Montage und Betriebsanleitung).

Nur regelmäßig überprüfte und gereinigte Brandschutzklappen (speziell bei Einsatz in Zone 21 und 22) bieten die Sicherheit für einen sicheren, einwandfreien und störungsfreien Betrieb.

Vor Beginn der Kontrollen sind die in Pkt. 2 angeführten Rahmenbedingungen zu schaffen, bzw. sicherzustellen.

6. Ersatzteile:

Bei Vorliegen eines Defektes (Mechanik, Antrieb, Auslösung, Klappenblatt, Gehäuse) ist Kontakt mit Aumayr aufzunehmen und die Möglichkeit des Austausches einzelner Bauteile oder Baugruppen der BSK abzuklären.

Hinweis:

Jeder eigenmächtige Eingriff in die Funktionseinheit BSK / Antrieb / Mechanik, ohne schriftlicher Freigabe durch Aumayr, führt zum Verlust der Gewährleistung und hat einen Haftungsausschluss von Aumayr zufolge.