



FK2-EU met smeltlood voor 72 °C of 95 °C



CE-conform volgens Europese voorschriften



Optioneel met TROXNETCOM



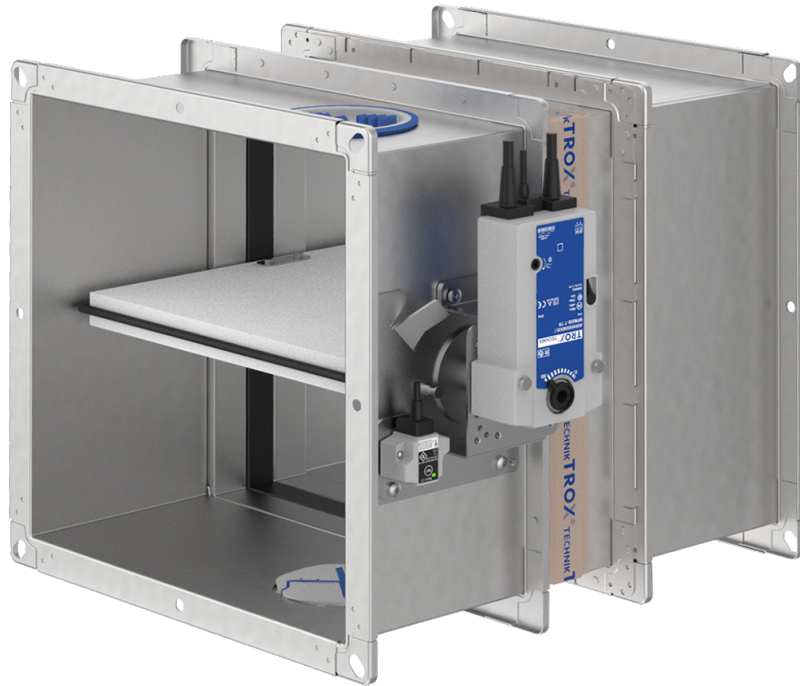
ATEX-certificering



Getest volgens VDI 6022

Brandkleppen

FK2-EU



Voor diverse toepassingen

- Nominale grootten 200 × 100 – 1500 × 800 mm met 1 mm stappen bestelbaar
- Gering drukverschil en geluidvermogen
- Optioneel in Ex-beveiligde uitvoering (ATEX)
- Optioneel als overstroomklep
- Optioneel als overstroomklep
- Optioneel van roestvaststaal of met een coating voor hogere eisen aan de corrosiebestendigheid
- Optioneel met thermische isolatie voor voorkomen van condensvorming
- Integreerbaar in het gebouwbeheerssysteem met TROXNETCOM
- Universele montage mogelijkheden

Optionele uitrusting en toebehoren

- Elektrische motor 24 V/230 V
- Signalerings temperatuur 72/95 °C

Aanvullende producten

- Rookmelders

Algemene informatie	2	Toebehoren 2 – Verlengingsdeel	55
Functie	5	Aanbouwdeel – Eindschakelaar	57
Technische gegevens	16	Aanbouwdeel – Eindschakelaar in Ex-uitvoering	59
Snelselectie	18	Aanbouwdeel -Veerretourmotor	59
Bestekomschrijving	22	Aanbouwdeel – Veerretourmotor in Ex-uitvoering	60
Bestelsleutel	24	Aanbouwdeel – Veerretourmotor en RM-O-3-D	61
Afmetingen	28		62
ODA-Uitvoering	38	Aanbouwdeel – Veerretourmotor en TROXNETCOM	64
Toebehoren 1 – Inbouwset	39	Aanbouwdeel – Veerretourmotor in Ex-uitvoering en	
Toebehoren 2 – Afsluitrooster	50	TROXNETCOM	66
Toebehoren 2 – Elastische aansluiting	52	Aanbouwdeel – Rookmelders	66
Toebehoren 2 – Profielaansluitraam	53	Legenda	68
Toebehoren 2 – Ronde aansluiting	54		

Algemene informatie

Toepassing

- TROX–Brandkleppen met CE-markering en prestatieverklaring, voor het afsluiten van luchtkanalen tussen 2 brandcompartimenten middels het automatische sluiten in geval van brand.
- Verhindert van de branduitbreiding en het overstromen van de rook via het kanaal in het aangrenzende brandcompartiment

Speciale kenmerken:

- Prestatieverklaring volgens Europese bouwproductenverordening
- Classificering volgens EN 13501-3, tot EI 240 ($v_e, h_o, i \leftrightarrow o$) S
- Overeenkomstig de Europese productnorm EN 15650
- Brandtechnisch getest volgens DIN 1366-2 (300 Pa en 500 Pa onderdruk)
- Gecertificeerde natte montage met gereduceerde afstanden van 40 mm tot dragende bouwdelen resp. 60 mm tussen 2 brandkleppen (flens tegen flens)
- Omlopende spleet bij natte inbouw met mortel tot 225 mm toegestaan
- 2 Inspectie-openingen met bajonetsluiting met één hand te openen
- Aan hygiënische eisen volgens VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 evenals de Ö-Norm H 6020 en H 6021 en de SWKI wordt voldaan
- Corrosiebestendigheid volgens EN 15650 in combinatie met EN 60068-2-52 aangetoond
- Lekluchthoeveelheid bij gesloten klepblad volgens EN 1751, klasse 2
- Luchtdichtheid van de behuizing volgens EN 1751, klasse C; $(B + H) \leq 700$, klasse B
- Gering drukverschil en geluidvermogeniveau
- Willekeurige luchtrichting
- Integratie in gebouwbeheersysteem met het internationale standaard brandklepsysteem volgens IEC 62026-2 met AS-Interface is mogelijk

Classificatie

Prestatieklasse tot EN 13501-3, tot EI 240 ($v_e, h_o, i \leftrightarrow o$) S

Nominale groottes

- B × H: 200 × 100 – 1500 × 800 mm (Tussenmaten in 1-mm-stappen te bestellen)
- L: 305 mm of 500 mm

Uitvoeringen

- Met smeltlood
- Met smeltlood voor Ex-gebieden
- Met veerretourmotor
- Met veerretourmotor voor Ex-gebieden
- Met veerretourmotor en rookmelder
- Met afsluitrooster aan beide zijden als overstroomklep
- Met veerretourmotor, rookmelder en afsluitrooster aan beide zijden als overstroomklep volgens algemene Bauartgenehmigung Z-6.50-2540

Voor Duitsland geldt:

Als brandkleppen als mechanische afsluiting als overstroomklep gebruikt worden moeten regionale voorschriften in acht worden genomen. In de regel is toepassing van deze overstroomkleppen in overdruk-installaties beperkt.

Onderdelen en eigenschappen

- Signaleringstemperatuur 72 °C of 95 °C (voor luchtverwarming)
- Bediening met één hand
- Explosiebeveiligde uitvoeringen voor de zone's 1, 2, 21, 22

Aanbouwdelen

- Eindschakelaar voor de klepstandsignalering
- Veerretourmotor met 24 V AC/DC of 230 V AC voedingsspanning
- Eindschakelaar voor de klepstandsignalering voor Ex-beveiligde gebieden
- Veerretourmotor met 24 - 230 V voedingsspanning voor Ex-beveiligde gebieden
- Netwerkmódúul voor de integratie in AS-i- of LON-netwerken
- Veerretourmotor en voorbedrade rookmelder met 230 V AC, 50/60 Hz of 24 V DC voedingsspanning
- Alle aanbouwdelen ook achteraf te monteren

Toebehoren

- Inbouwset ES voor droge inbouw in systeemwanden, brandwanden en veiligheidswanden met metalen staanders of stalen onderconstructie en beplating aan beide zijden
- Inbouwset ES voor droge inbouw in houten staander-, houtvakwerk-, massief houten- en multiplexwanden
- Inbouwset ES voor droge inbouw in schachtwanden met metalen staanders of stalen onderconstructie evenals schachtwanden zonder metalen staanders
- Inbouwset ES voor droge inbouw in houten balken plafonds en massief houten plafonds
- Inbouwset E3 voor de droge inbouw in massieve wanden in een aanwezig inbouwraam E1/E2 van FK-K90 of FK-EU
- Inbouwset EW voor droge montage in massieve wanden met inbouwraam
- Inbouwset GM voor niet dragende massieve wanden met glijdende plafondaansluiting
- Inbouwset WA voor droge montage aan massieve wanden en plafonds
- Inbouwset WE voor droge inbouw op een afstand van massieve wanden en plafonds alsmede op afstand van systeemwanden met metalen staanders en beplating aan beide zijden
- Inbouwset GL voor droge montage in systeemwanden met metalen regelwerk en beplating aan beide zijden en glijdende plafondaansluiting
- Afsluitrooster
- Elastische aansluitingen
- Ronde aansluittuiten
- Profiel aansluitraam

Aanvullende producten

- Rookmelder RM-O-3-D
- Rookmelder met luchtstromingsbewaking RM-O-VS-D

Constructieve kenmerken

- Rechthoekige of vierkante uitvoering, met vormvast frame en geboorde flenzen aan beide zijden
- Geschikt voor de montage aan kanalen, afsluitrooster, aansluitingen, flexibels of aansluitframe
- Het ontgrendelingsmechanisme is van buitenaf toegankelijk en tevens te testen.
- 2 Inspectie-openingen Ø110 mm, zonder gereedschap te openen
- Afstandsbediening met veerretourmotor

Normen en richtlijnen

- Bouwproductenverordening
- EN 15650 Ventilatie van gebouwen - Brandkleppen
- EN 1366-2 Brandwerendheidstesten voor installaties – Brandkleppen
- EN 13501-3: Classificatie van bouwproducten en bouwwijzen
- EN 1751 Ventilatie van gebouwen - Ventilatiecomponenten
- 2006/42/EG - Machine richtlijn

Materialen en afwerking

Behuizing:

- Verzinkte staalplaat
- Verzinkte staalplaat met poedercoating RAL 7001
- Roestvaststaal 1.4301

Klepblad:

- Speciaal isolatiemateriaal
- Speciaal isolatiemateriaal met impregnering

ODA-Uitvoering:

- Huis van verzinkt staalplaat met poedercoating en thermische isolatie, klepblad van speciaal geïmpregneerd isolatiemateriaal (alleen in combinatie met veerretourmotor)

Overige onderdelen:

- Klepassen en aandrijfstangen verzinkt resp. bij uitvoering -1 und -2 roestvaststaal
- Glijlager van kunststof
- Afdichtingen van EPDM en TPE

Hogere eisen ten aanzien van corrosiebestendigheid zijn te realiseren met de uitvoeringen roestvast staal of een gepoedercoate behuizing. Bestendigheidlijsten zijn op aanvraag verkrijgbaar.

Leveringsomvang

Als aanbouwdelen en toebehoren af fabriek met de brandkleppen geleverd worden, zijn ze in de bestelsleutel opgenomen. Bij inbouw situaties kan extra materiaal nodig zijn voor montage en bevestiging, zoals mortel, schroeven, mineraalwol enz., om een goede inbouw te waarborgen. Deze materialen vallen niet onder de leveringsomvang, tenzij dat uitdrukkelijk omschreven is als leveringsomvang. De keuze van extra aanbouwdelen of toebehoren evenals de beschikbaarheid van materialen voor montage en bevestiging is de verantwoordelijkheid van de betrokkenen bij de bouw.

Onderhoud

- Op verzoek van de eigenaar van de ventilatie-installatie moeten de functionele testen van de brandklep conform de gestelde eisen in de EN13306 voor onderhoud in combinatie met de DIN 31051 minstens elk halfjaar plaatsvinden. Wanneer 2 opeenvolgende halfjaarlijkse controles geen functieproblemen hebben vertoond, behoeft de brandklep nog maar jaarlijks getest te worden.
- Algemeen is een sluiten en het weer openen bij de veerretourmotoren voldoende en dit mag ook op afstand.
- Brandkleppen kunnen bij het reguliere onderhoud van de ventilatie-installatie worden betrokken.
- Richtlijnen voor de functiecontrole, inspectie en onderhoud, staan in de bedienings- en montagehandleiding

Technische gegevens

- Nominale grootten: 200 × 100 – 1500 × 800 mm
- Huislengtes: 305 und 500 mm
- Luchthoeveelheidsbereik: tot 14400 l/s / tot 51840 m³/h
- Drukverschilbereik: tot 2000 Pa
- Temperatuurbereik: -20 – 50 °C
- Aanstroomsnelheid*: Standaard uitvoering ≤ 8 m/s, uitvoering met veerretourmotor ≤ 12 m/s, uitvoering met Ex-motor ExMax/RedMax-15-BF TR ≤ 10 m/s

* gegevens gelden voor gelijkmatige aan- en afstroom situaties van de brandkleppen

Ontoelaatbare toepassing:

- In Ex-gebieden zonder de daarvoor noodzakelijke aanbouwdelen
- als rookklep (bv. in RWA installaties)
- In de open lucht zonder geschikte bescherming tegen weersinvloeden
- In atmosferen, die gepland of ongepland ten gevolge van een chemische reactie een schadelijke en/of roest veroorzakende reactie op de brandklep uitoefenen.

Voor Duitsland geldt:

- Geen toepassing in luchtafvoerinstallaties van professionele keukens
- Toepassing als overstroomklep alleen volgens Allgemeiner Bauartgenehmigung Z-6.50-2540.
- Geen toepassing in gemengde doorvoer
- Voor de toepassing van overstroomkleppen kan extra toestemming benodigd zijn. Dit moet gecontroleerd worden
- Moeilijk ontvlambaar, niet druppelende materialen (elastomeerschuimen) moeten minstens de bouwstofklasse C - s2, d0 hebben volgens de M-VV TB (2019/1). De geldende landelijke regelgeving moet in acht worden genomen.

Functie

Brandkleppen sluiten in geval van brand automatisch en verhinderen zo het uitbreiden van de brand en het verspreiden van rook door de kanalen in aangrenzende compartimenten. Bij brand volgt de signalering door het smeltlood, altijd bij 72 °C of

95 °C (bij luchtverwarming). Het ontgrendelingsmechanisme is van buitenaf toegankelijk en tevens te testen. Met één of 2 eindcontacten, als optie, is standmelding mogelijk.

Functiebeschrijving

Nominale grootten

H [mm]	B [mm]														1
	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	
100															[A]
150															
200															
250															[B]
300															
350															
400															
450															[B]
500															
550															
600															
650															
700															
750															
800															

¹⁾ Stand van de servomotor:

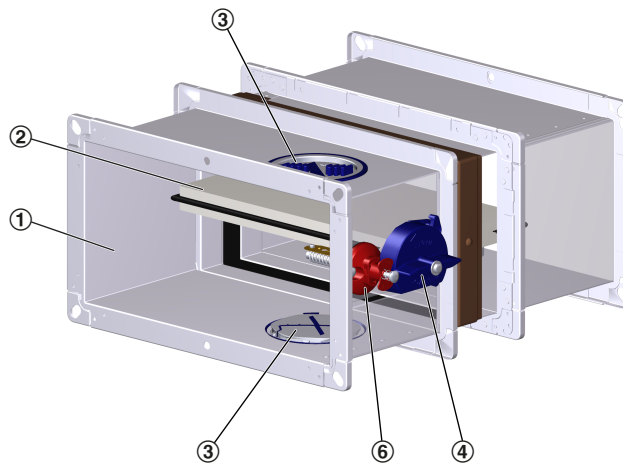
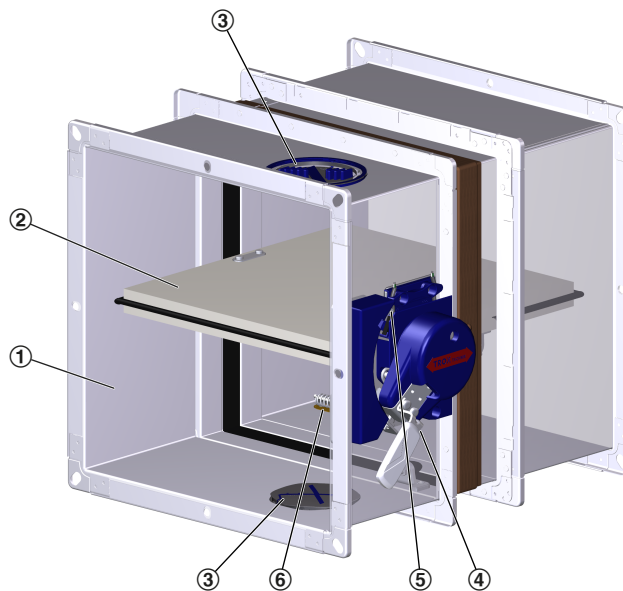
[A] = horizontaal

[B] = verticaal

Grootten

1	
2	
3	

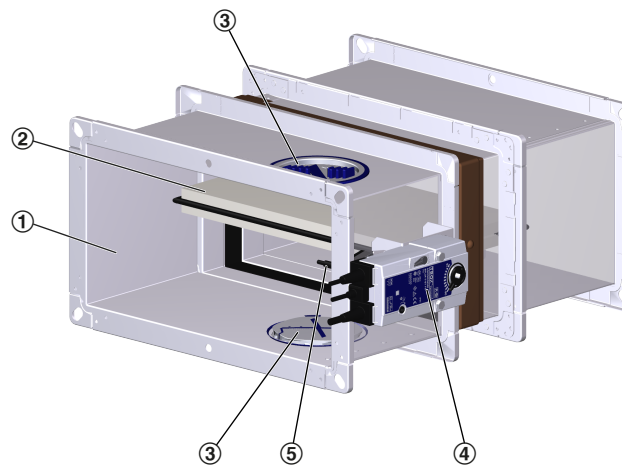
Klepblad (30 mm dik) met lipafdichting bij grootte 1 en 2, klepblad (40 mm dik) met aanslagafdichting bij grootte 3.

Uitvoering met smeltlood
Grootte 1

Grootte 2 en 3


- ① Behuizing
- ② Klepblad
- ③ Inspectie-opening
- ④ Handgreep
- ⑤ Vergrendeling
- ⑥ Thermische signaleringsinrichting met smeltlood

Brandkleppen sluiten in geval van brand automatisch en verhinderen zo het uitbreiden van de brand en het verspreiden van rook door de kanalen in aangrenzende compartimenten. Bij brand volgt de signalering door het smeltlood, bij 72 °C of 95 °C (bij luchtverwarming). Het ontgrendelingsmechanisme is van buitenaf toegankelijk en tevens te testen. Met 1 of 2 eindschakelaars, als optioneel aanbouwdeel, is standsignalering mogelijk.

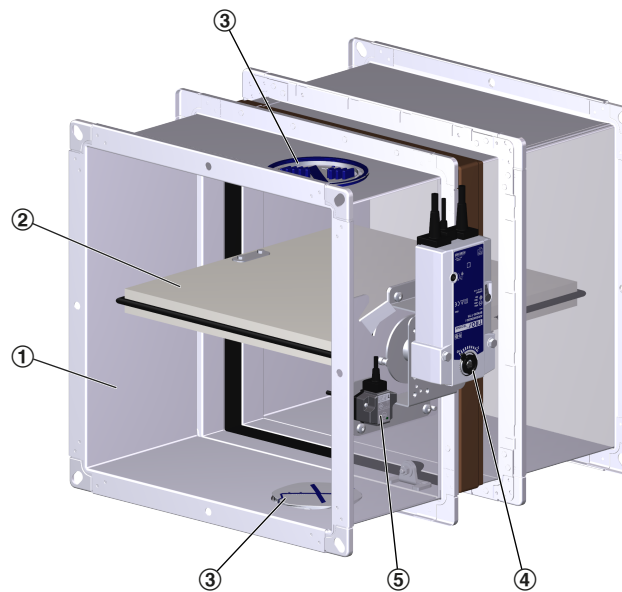
Uitvoering met Belimo veerretourmotor Grootte 1



- ① Behuizing
- ② Klepblad
- ③ Inspectie-opening
- ④ Veerretourmotor
- ⑤ Thermo-elektrisch activeringsmechanisme met temperatuurvoeler

De veerretourmotor dient voor het gemotoriseerd openen en sluiten van de brandklep alsmede het aansturen vanuit het gebouwenbeheersysteem. Bij brand vindt de signalering plaats door de thermo-elektrisch signalering bij 72 °C of 95 °C (bij gebruik in luchtverwarmingen). Staat er voedingsspanning op de motor, dan is de brandklep geopend. Bij het onderbreking van de voedingsspanning loopt de brandklep dicht (ruststroomprincipe). Gemotoriseerde brandkleppen kunnen voor het afsluiten van luchtkanalen gebruikt worden. Het draaimoment van de motoren is bij alle afmetingen groot genoeg om de brandkleppen ook bij draaiende ventilator te openen en te sluiten. In de veerretourmotor zitten geïntegreerde eindschakelaars die voor de eindstandsignalering gebruikt kunnen worden.

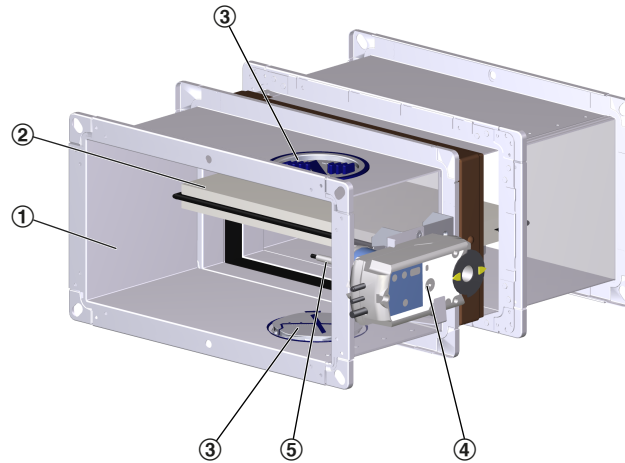
Grootte 2 en 3



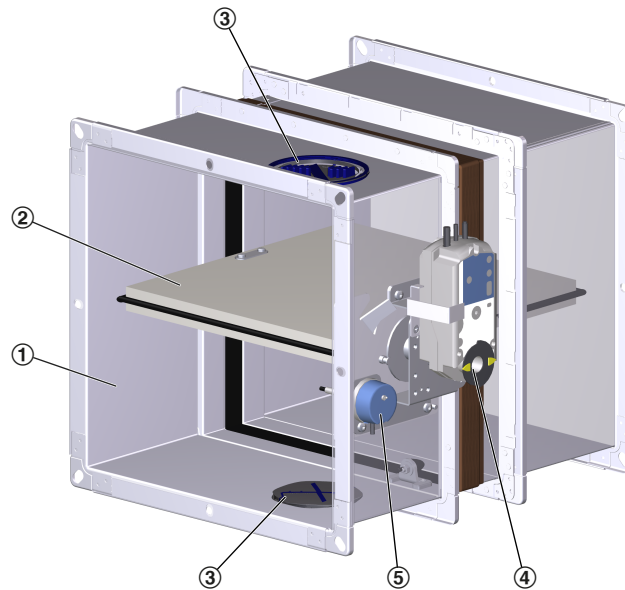
- ① Behuizing
- ② Klepblad
- ③ Inspectie-opening
- ④ Veerretourmotor
- ⑤ Thermo-elektrisch activeringsmechanisme met temperatuurvoeler

De veerretourmotor dient voor het gemotoriseerd openen en sluiten van de brandklep alsmede het aansturen vanuit het gebouwenbeheersysteem. Bij brand vindt de signalering plaats door de thermo-elektrische signalering bij 72 °C of 95 °C (bij gebruik in luchtverwarmingen). Staat er voedingsspanning op de motor, dan is de brandklep geopend. Bij het onderbreking van de voedingsspanning loopt de brandklep dicht (ruststroomprincipe). Gemotoriseerde brandkleppen kunnen voor het afsluiten van luchtkanalen gebruikt worden. Het draaimoment van de motoren is bij alle afmetingen groot genoeg om de brandkleppen ook bij draaiende ventilator te openen en te sluiten. In de veerretourmotor zitten geïntegreerde eindschakelaars die voor de eindstandsignalerings gebruikt kunnen worden.

Uitvoering met Siemens veerretourmotor Grootte 1



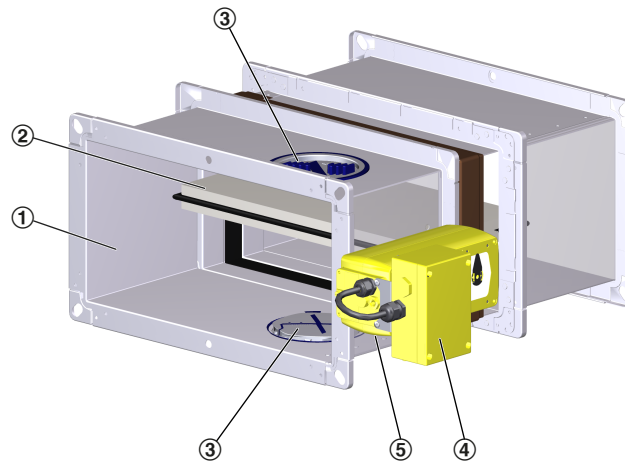
Grootte 2 en 3



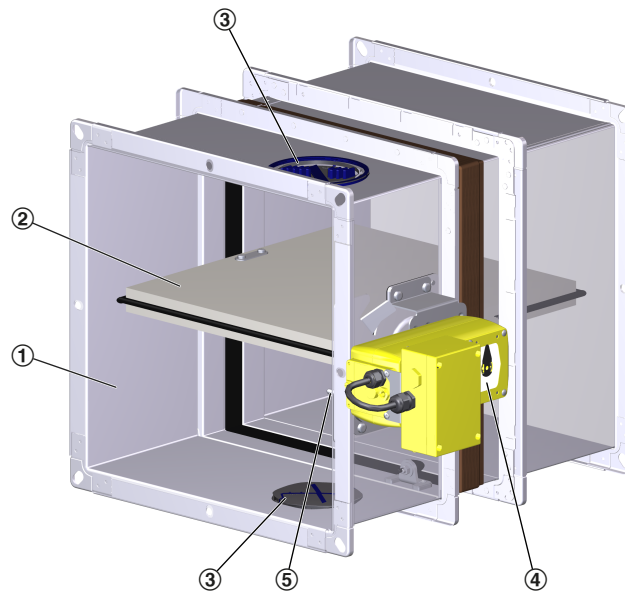
- ① Behuizing
- ② Klepblad
- ③ Inspectiedeksel
- ④ Veerretourmotor
- ⑤ Thermo-elektrische activering met temperatuurvoeler

De veerretourmotor dient voor het gemotoriseerd openen en sluiten van de brandklep alsmede het aansturen vanuit het gebouwenbeheersysteem. Bij brand vindt de signalering plaats door de thermo-elektrische signalering bij 72 °C of 95 °C (voor luchtverwarming). Staat er voedingsspanning op de motor, dan is de brandklep geopend. Bij het onderbreking van de voedingsspanning loopt de brandklep dicht (ruststroomprincipe). Gemotoriseerde brandkleppen kunnen voor het afsluiten van luchtkanalen gebruikt worden. Het draaimoment van de motoren is bij alle afmetingen groot genoeg om de brandkleppen ook bij draaiende ventilator te openen en te sluiten. In de veerretourmotor zitten geïntegreerde eindschakelaars die voor de eindstandsignalering gebruikt kunnen worden.

Uitvoering met veerretourmotor in Ex-uitvoering Grootte 1



Grootte 2 en 3



- ① Behuizing
- ② Klepblad
- ③ Inspectie-opening
- ④ ExMax- resp. RedMax-veerretourmotor met ExBox-aansluitdoos
- ⑤ Thermo-elektrisch activeringsmechanisme met ExPro-TT temperatuurvoeler

De brandklep dient als afsluitinrichting voor het verhinderen van brand- en rookoverdracht door het luchtkanaal in explosiebeveiligde gebieden. De brandklep is in toevoer- en afvoersystemen van explosiebeveiligde gebieden toepasbaar. Voor het in bedrijf nemen van de brandklep moeten de inbouwvoorschriften van de montage- en bedieningshandleiding en de technische gegevens van de extra handleiding "Explosieveilige brandkleppen serie FK2-EU" in acht worden genomen.

ATEX-Toepassingsgebied

Conform het conformiteitsblad EPS 20 ATEX 2 058 X kan de brandklep in de volgende Ex-zone's toegepast worden.

Daarbij moeten de in de technische gegevens vermelde omgevingstemperaturen alsmede de signalering en bedieningsvoorschriften aangehouden worden.

ExMax:

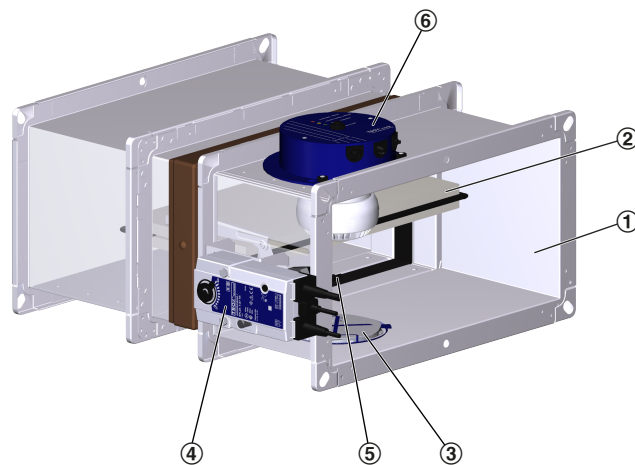
Zone 1, 2: Gas, nevel, dampen
Zone 21, 22: Stof

RedMax:

Zone 2: Gas, nevel, dampen
Zone 22: Stof

Uitvoering met veerretourmotor en rookmelder

Grootte 1



- ① Behuizing
- ② Klepblad
- ③ Inspectie-opening
- ④ Veerretourmotor
- ⑤ Thermo-elektrisch activeringsmechanisme met temperatuurvoeler
- ⑥ Rookmelders RM-O-3-D

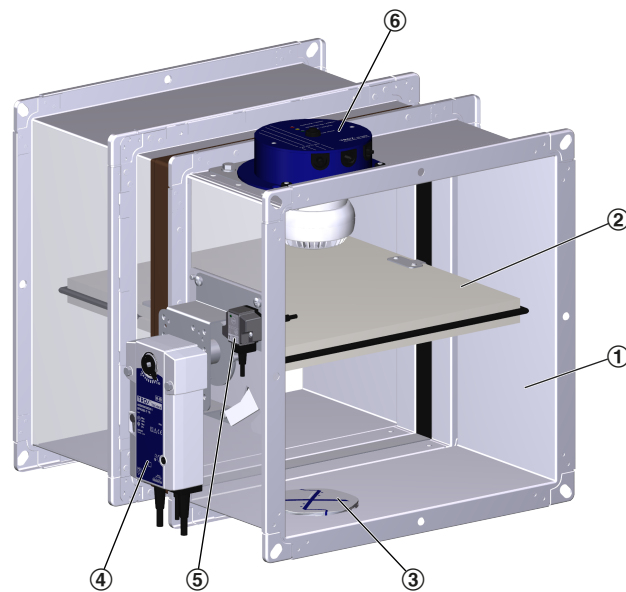
De veerretourmotor dient voor het gemotoriseerd sluiten van de brandklep. In geval van brand sluit de klep thermo-elektrisch boven de 72 °C.

In combinatie met de geïntegreerde rookmelder RM-O-3-D wordt het verspreiden van rook, via de luchtkanalen naar het aangrenzende brandcompartiment onder de reactie temperatuur van de thermo-elektrisch esignalering verhindert.

Staat er voedingsspanning op de motor, en er is geen rook gedetecteerd, dan is de brandklep geopend. Bij het onderbreking van de voedingsspanning, het detecteren van rook of het overschreden van de signaleringstemperatuur loopt de brandklep dicht (ruststroomprincipe).

Gemotoriseerde brandkleppen kunnen voor het afsluiten van luchtkanalen gebruikt worden. Het draaimoment van de motoren is bij alle afmetingen groot genoeg om de brandkleppen ook bij draaiende ventilator te openen en te sluiten. In de veerretourmotor zitten geïntegreerde eindschakelaars die voor de eindstandsignalering gebruikt kunnen worden. Een aansturing door het GBS is mogelijk.

Grootte 2 en 3



- ① Behuizing
- ② Klepblad
- ③ Inspectiedeksel
- ④ Veerretourmotor
- ⑤ Thermo-elektrische signalering met temperatuurvoeler
- ⑥ Rookmelder RM-O-3-D

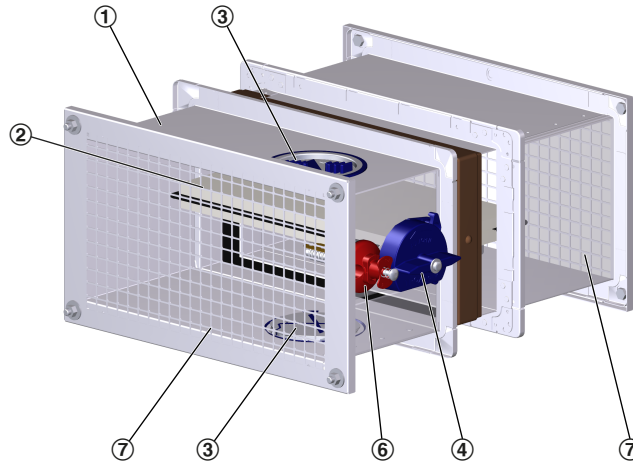
De veerretourmotor dient voor het gemotoriseerd sluiten van de brandklep. In geval van brand sluit de klep thermo-elektrisch bij 72 °C.

In combinatie met een geschikte rookmelder, bijv. RM-O-3-D, wordt het verspreiden van rook, via luchtkanalen naar het aangrenzende brandcompartiment al onder de activeringstemperatuur van de thermo-elektrische activering verhinderd. Staat er voedingsspanning op de motor en er is geen rook gedetecteerd, dan is de brandklep geopend. Bij het onderbreking van de voedingsspanning, het detecteren van rook of het overschrijden van de signaleringstemperatuur loopt de brandklep dicht (ruststroomprincipe).

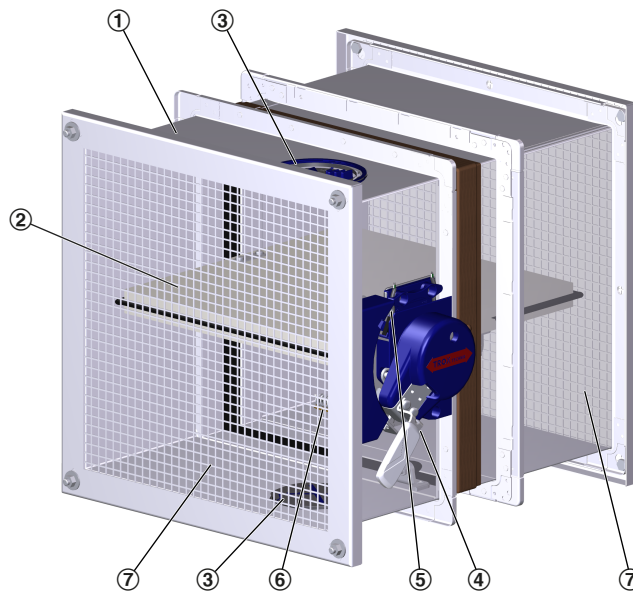
Gemotoriseerde brandkleppen kunnen voor het afsluiten van luchtkanalen gebruikt worden. Het draaimoment van de motoren is bij alle afmetingen groot genoeg om de brandkleppen ook bij draaiende ventilator te openen en te sluiten. In de veerretourmotor zitten geïntegreerde eindschakelaars die voor de eindstandsindicering gebruikt kunnen worden.

Een aansturing door het GBS is mogelijk

Uitvoering met smeltlood en afsluitorooster als overstromklep
Grootte 1



Grootte 2 en 3

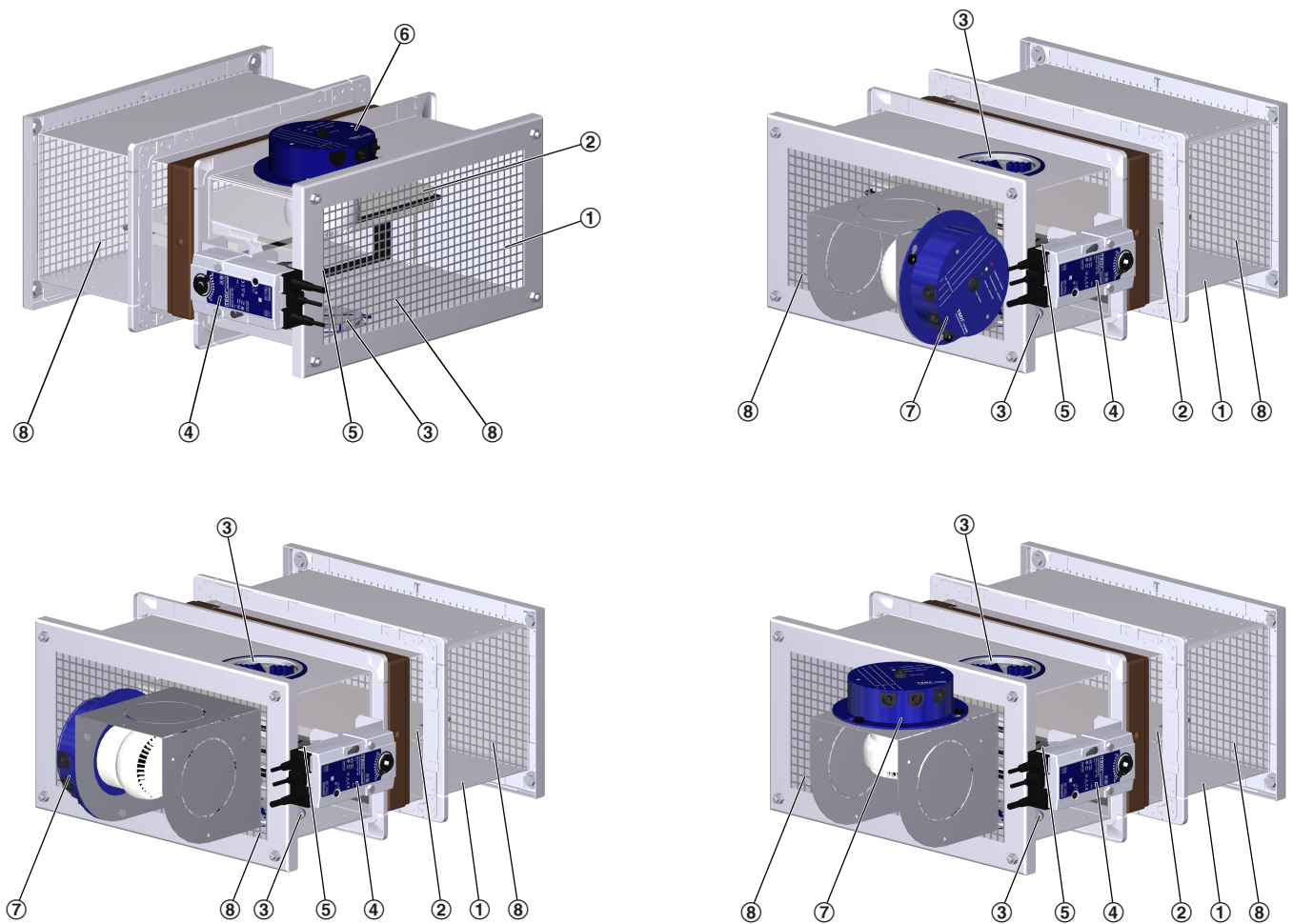


- ① Behuizing
- ② Klepblad
- ③ Inspectie-opening
- ④ Handgreep
- ⑤ Vergrendeling
- ⑥ Thermische activeringsinrichting met smeltlood
- ⑦ Afsluitorooster

Overstromkleppen verhinderen het doorlaten van vuur en rook in gebouwen. De thermische activering sluit de overstromklep bij het bereiken van de temperatuur van 72 °C. Het doorlaten van de rook (koude rook) wordt onder deze temperatuur niet verhinderd. De overstromklep bestaat uit de brandklep FK2-EU met thermische activering 72 °C en afsluitorooster aan beide zijden, echter zonder rookmelder.

Voor Duitsland geldt:

Als brandkleppen met alleen mechanische afsluiting als overstromklep gebruikt worden moeten regionale voorschriften in acht worden genomen. In de regel is toepassing van deze overstromkleppen in overdruk-installaties beperkt.

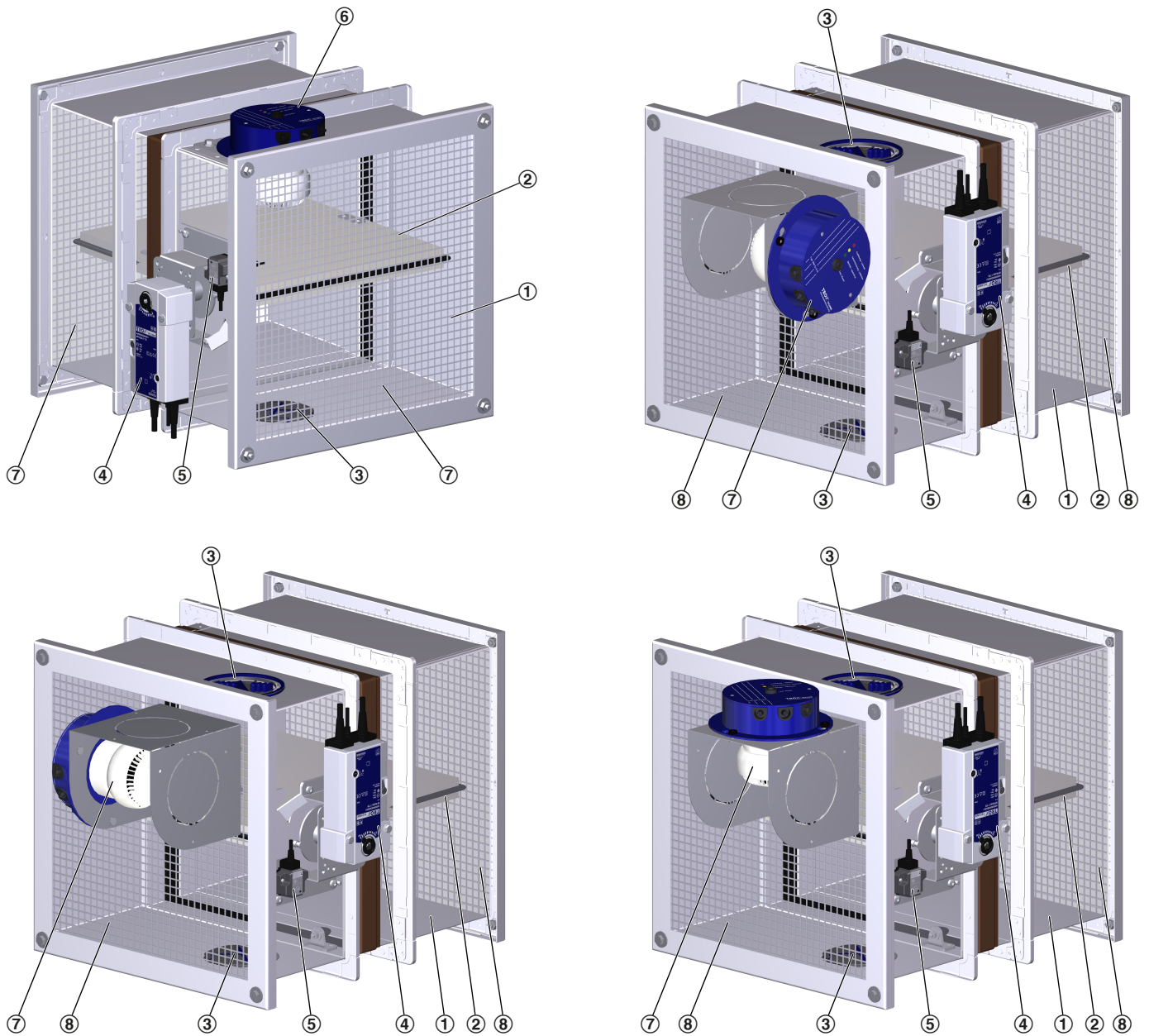
Uitvoering met veerretourmotor en rookmelder als overstroomklep
Grootte 1


- ① Behuizing
- ② Klepblad
- ③ Inspectie-opening
- ④ Veerretourmotor
- ⑤ Thermo-elektrisch activeringsmechanisme met temperatuurvoeler
- ⑥ Rookmelder RM-O-3-D (Bevestiging met adapterplaat)
- ⑦ Rookmelder RM-O-3-D (Bevestiging met console)
- ⑧ Afsluitrooster

Overstroomkleppen zijn voor het afsluiten van openingen voor het doorvoeren van lucht in inwendige brandscheidingen voor zowel wanden als vloeren. Om het verspreiden van rook in gebouwen te verhinderen is het belangrijk dat de rook vroegtijdig wordt gesignaleerd. De rookmelder type RM-O-3-D is voor het aansturen en sluiten van de overstroomklep noodzakelijk. Hij signaleert volgens het strooilicht-principe en herkent de rook onafhankelijk van de temperatuur, zodat de overstroomkleppen al voor het bereiken van de activeringstemperatuur sluiten. De thermo-elektrische activering van de veerretourmotor werkt tezamen met de rookmelder. De in de luchtstroom geplaatste temperatuurvoeler onderbreekt bij het bereiken van de activeringstemperatuur van 72 °C de voedingsspanning van de veerretourmotor.

Voor de montage direct onder het plafond wordt de variant met console toegepast. Hier bevindt de rookmelder zich naar keuze boven rechts, links of midden voor het afsluitrooster. De montage kan aan de aandrijf- of niet-aandrijfzijde.

De veerretourmotor zorgt voor het sluiten van de overstroomklep (ruststroomprincipe). Een tweede temperatuurvoeler bewaakt de omgevingstemperatuur. Bij het uitvallen van de voedingsspanning sluit de overstroomklep eveneens. De overstroomkleppen bestaan uit de brandklep FK2-EU, de rookmelder type RM-O-3-D, met de bouwkundige toelating Z 78.6-125 en de veerretourmotor 24 V AC/DC of 230 V AC met twee geïntegreerde einschakelaars en afsluitroosters aan beide zijden.

Uitvoering met veerretourmotor en rookmelder als overstroomklep
Grootte 2 en 3


- ① Behuizing
- ② Klepblad
- ③ Inspectie-opening
- ④ Veerretourmotor
- ⑤ Thermo-elektrisch activeringsmechanisme met temperatuurvoeler
- ⑥ Rookmelder RM-O-3-D (Bevestiging met adapterplaat)
- ⑦ Rookmelder RM-O-3-D (Bevestiging met console)
- ⑧ Afsluitrooster

Voor de montage direct onder het plafond wordt de variant met console toegepast. Hier bevindt de rookmelder zich naar keuze boven rechts, links of midden voor het afsluitrooster. De montage kan aan de aandrijf- of niet-aandrijfzijde.

Technische gegevens

Nominale grootten	200 × 100 – 1500 × 800 mm ⁴
Huislengten	305 en 500 mm
Luchthoeveelheidsbereik	tot 14400 l/s / tot 51840 m ³ /h
Drukverschilbereik	tot 2000 Pa
Temperatuurbereik ^{1,3}	-20 – 50 °C
Signalerings temperatuur	72 °C of 95 °C (bij luchtverwarming)
Aanstroomsnelheid ²	Standaard uitvoering ≤ 8 m/s, Uitvoering met veerretourmotor ≤ 12 m/s, Uitvoering met Ex-Antrieb ExMax/RedMax-15-BF TR ≤ 10 m/s

¹ Temperaturen kunnen door aanbouwdelen beperkt worden. Afwijkende toepassingen op aanvraag.

² Gegevens gelden voor gelijkmatige aan- en afstroom van de brandkleppen.

³ Werking niet condenserend resp. zonder vochtintrede via de buitenluchtaanzuig.

⁴ Klepblad met lipafdichting bij grootte 1 en 2, klepblad met aanslagafdichting bij grootte 3.

Grootten zie functiebeschrijving

Vrije doorlaten en zeta-waarden, breedte 200 – 800 mm

H	(1)	B												
		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
100	A [m ²]	0,013	0,016	0,020	0,023	0,027	0,030	0,034	0,037	0,041	0,044	0,048	0,051	0,055
100	ζ	1,05	0,96	0,88	0,83	0,78	0,75	0,71	0,69	0,66	0,64	0,62	0,61	0,59
125	A [m ²]	0,0175	0,0222	0,027	0,0317	0,0365	0,0412	0,046	0,0507	0,0555	0,0602	0,065	0,0697	0,0745
125	ζ	0,93	0,85	0,78	0,73	0,69	0,66	0,63	0,61	0,59	0,57	0,55	0,54	0,52
150	A [m ²]	0,0221	0,0281	0,0341	0,0401	0,0461	0,0521	0,0581	0,0641	0,0701	0,0761	0,0821	0,0881	0,0941
150	ζ	0,85	0,77	0,71	0,67	0,63	0,60	0,58	0,55	0,54	0,52	0,50	0,49	0,48
160	A [m ²]	0,024	0,030	0,037	0,043	0,05	0,056	0,063	0,069	0,076	0,082	0,089	0,095	0,102
160	ζ	0,66	0,60	0,55	0,52	0,49	0,47	0,45	0,43	0,41	0,40	0,39	0,38	0,37
200	A [m ²]	0,031	0,040	0,048	0,057	0,065	0,074	0,082	0,091	0,099	0,108	0,116	0,125	0,133
200	ζ	0,74	0,67	0,62	0,58	0,55	0,52	0,50	0,48	0,47	0,45	0,44	0,43	0,41
250	A [m ²]	0,0397	0,0507	0,0617	0,0727	0,0837	0,0947	0,1057	0,1167	0,1277	0,1387	0,1497	0,1607	0,1717
250	ζ	0,67	0,61	0,56	0,53	0,50	0,47	0,45	0,44	0,42	0,41	0,40	0,38	0,37
300	A [m ²]	0,0489	0,0624	0,0759	0,0894	0,1029	0,1164	0,1299	0,1434	0,1569	0,1704	0,1839	0,1974	0,2109
300	ζ	0,62	0,56	0,52	0,49	0,46	0,44	0,42	0,40	0,39	0,38	0,36	0,35	0,34
350	A [m ²]	0,0581	0,0741	0,0901	0,1061	0,1221	0,1381	0,1541	0,1701	0,1861	0,2021	0,2181	0,2341	0,2501
350	ζ	0,58	0,52	0,48	0,45	0,43	0,41	0,39	0,38	0,36	0,35	0,34	0,33	0,32
400	A [m ²]	0,0673	0,0858	0,1043	0,1228	0,1413	0,1598	0,1783	0,1968	0,2153	0,2338	0,2523	0,2708	0,2893
400	ζ	0,54	0,49	0,46	0,43	0,40	0,39	0,37	0,35	0,34	0,33	0,32	0,31	0,30
450	A [m ²]	0,0765	0,0975	0,1185	0,1395	0,1605	0,1815	0,2025	0,2235	0,2445	0,2355	0,2548	0,2741	0,2934
450	ζ	0,57	0,51	0,47	0,43	0,41	0,39	0,37	0,35	0,34	0,33	0,32	0,31	0,30
500	A [m ²]	0,0857	0,1092	0,1327	0,1562	0,1797	0,2032	0,2267	0,2502	0,2737	0,266	0,2878	0,3096	0,3314
500	ζ	0,54	0,48	0,44	0,41	0,39	0,37	0,35	0,34	0,33	0,31	0,30	0,30	0,29
550	A [m ²]			0,1264	0,1507	0,175	0,1993	0,2236	0,2479	0,2722	0,2965	0,3208	0,3451	0,3694
550	ζ			0,42	0,40	0,37	0,35	0,34	0,32	0,31	0,30	0,29	0,28	0,28
600	A [m ²]			0,1394	0,1662	0,193	0,2198	0,2466	0,2734	0,3002	0,327	0,3538	0,3806	0,4074
600	ζ			0,41	0,38	0,36	0,34	0,32	0,31	0,30	0,29	0,28	0,27	0,27
650	A [m ²]			0,1524	0,1817	0,211	0,2403	0,2696	0,2989	0,3282	0,3575	0,3868	0,4161	0,4454
650	ζ			0,39	0,37	0,35	0,33	0,31	0,30	0,29	0,28	0,27	0,26	0,26
700	A [m ²]			0,1654	0,1972	0,229	0,2608	0,2926	0,3244	0,3562	0,388	0,4198	0,4516	0,4834
700	ζ			0,38	0,35	0,33	0,32	0,30	0,29	0,28	0,27	0,26	0,25	0,25
750	A [m ²]			0,1784	0,2127	0,247	0,2813	0,3156	0,3499	0,3842	0,4185	0,4528	0,4871	0,5214
750	ζ			0,37	0,34	0,32	0,31	0,29	0,28	0,27	0,26	0,25	0,25	0,24
800	A [m ²]			0,1914	0,2282	0,265	0,3018	0,3386	0,3754	0,4122	0,449	0,4858	0,5226	0,5594
800	ζ			0,36	0,33	0,32	0,30	0,29	0,27	0,26	0,26	0,25	0,24	0,23

(1) Parameters

Vrije doorlaat en zeta-waarden, breedte 850 – 1500 mm

H	Parameters	B						
		900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
200	A [m ²]	0,117	0,1665	0,1442	0,1578	0,1714	0,185	0,1986
200	ζ	0,44	0,42	0,40	0,39	0,38	0,36	0,35
250	A [m ²]	0,16	0,2157	0,1972	0,2158	0,2344	0,253	0,2716
250	ζ	0,39	0,37	0,35	0,34	0,33	0,32	0,31
300	A [m ²]	0,203	0,2649	0,2502	0,2738	0,2974	0,321	0,3446
300	ζ	0,35	0,34	0,32	0,31	0,30	0,29	0,28
350	A [m ²]	0,246	0,2746	0,3032	0,3318	0,3604	0,389	0,4176
350	ζ	0,32	0,31	0,30	0,29	0,28	0,27	0,26
400	A [m ²]	0,289	0,3226	0,3562	0,3898	0,4234	0,457	0,4906
400	ζ	0,30	0,29	0,28	0,27	0,26	0,25	0,25
450	A [m ²]	0,332	0,3706	0,4092	0,4478	0,4864	0,525	0,5636
450	ζ	0,29	0,28	0,26	0,26	0,25	0,24	0,23
500	A [m ²]	0,375	0,4186	0,4622	0,5058	0,5494	0,593	0,6366
500	ζ	0,27	0,26	0,25	0,24	0,24	0,23	0,22
550	A [m ²]	0,418	0,4666	0,5152	0,5638	0,6124	0,661	0,7096
550	ζ	0,26	0,25	0,24	0,23	0,23	0,22	0,21
600	A [m ²]	0,461	0,5146	0,5682	0,6218	0,6754	0,729	0,7826
600	ζ	0,25	0,24	0,23	0,22	0,22	0,21	0,20
650	A [m ²]	0,504	0,5626	0,6212	0,6798	0,7384	0,797	0,8556
650	ζ	0,24	0,23	0,22	0,22	0,21	0,20	0,20
700	A [m ²]	0,547	0,6106	0,6742	0,7378	0,8014	0,865	0,9286
700	ζ	0,24	0,23	0,22	0,21	0,20	0,20	0,19
750	A [m ²]	0,59	0,6586	0,7272	0,7958	0,8644	0,933	1,0016
750	ζ	0,23	0,22	0,21	0,20	0,20	0,19	0,19
800	A [m ²]	0,633	0,7066	0,7802	0,8538	0,9274	1,01	1,0746
800	ζ	0,22	0,21	0,20	0,20	0,19	0,19	0,18

Snelselectie

De snelselectie geeft een goed overzicht van luchthoeveelheden bij bepaalde geluidvermogens bij een drukverlies tot 35 Pa. Indicatieve tussenwaarden kunnen geïnterpoleerd worden. Voor exacte tussenwaarden en spectrumgegevens kunt u ons selectieprogramma Easy Product Finder gebruiken. Dit kunt u op onze website vinden onder:
www.trox.de/mytrox/auslegungsprogramm-easy-product-finder-182e16348fac3d33

**Luchthoeveelheid q_v in [m³/h] bij drukverschil $\Delta p_{st} < 35$ Pa
200 – 650 mm**

H	L_{WA} [dB(A)]	B									
		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650
100	35	390	484	577	668	759	849	938	1027	1116	1205
125	35	507	627	745	862	978	1093	1208	1322	1435	1548
150	35	619	764	907	1048	1188	1326	1464	1601	1737	1873
160	35	728	897	1063	1227	1390	1550	1710	1869	2027	2185
200	35	835	1028	1216	1402	1586	1769	1950	2130	2309	2487
250	35	1026	1264	1496	1725	1951	2174	2396	2616	2835	3053
300	35	1232	1512	1786	2056	2321	2584	2844	3103	3360	3615
350	35	1434	1757	2071	2379	2683	2984	3281	3577	3870	4161
400	35	1634	1997	2351	2698	3039	3377	3710	4041	4369	4696
450	35	1474	1856	2225	2585	2938	3286	3629	3969	4305	4640
500	35	1647	2071	2480	2878	3269	3652	4031	4406	4778	5146
550	35			2733	3169	3595	4015	4429	4838	5243	5645
600	35			2983	3456	3919	4374	4823	5266	5704	6139
650	35			3232	3742	4241	4730	5213	5689	6160	6627
700	35			3479	4026	4560	5084	5600	6109	6613	7112
750	35			3725	4308	4877	5435	5984	6526	7062	7592
800	35			3970	4589	5193	5784	6367	6941	7508	8070

**Luchthoeveelheid q_v in [m³/h] bij drukverschil $\Delta p_{st} < 35$ Pa
700 – 1500 mm**

H	L_{WA} [dB(A)]	B									
		700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
100	35	1293	1380	1468							
125	35	1660	1772	1883							
150	35	2008	2142	2276							
160	35	2341	2497	2653							
200	35	2664	2841	3017	2633	2915	3196	3476	3754	4031	4308
250	35	3270	3486	3701	3422	3785	4147	4506	4864	5221	5576
300	35	3869	4122	4374	4172	4611	5048	5482	5915	6345	6774
350	35	4451	4739	5027	4895	5406	5914	6419	6922	7423	7922
400	35	5020	5343	5664	5597	6177	6753	7327	7897	8465	9031
450	35	4972	5302	5630	6282	6929	7572	8211	8847	9480	10110
500	35	5512	5875	6237	6955	7667	8374	9077	9776	10471	11164
550	35	6044	6440	6834	7616	8392	9162	9926	10687	11444	12198
600	35	6570	6998	7424	8269	9107	9938	10763	11584	12401	13214
650	35	7091	7551	8008	8914	9813	10704	11589	12469	13344	14216
700	35	7606	8098	8585	9553	10511	11461	12405	13343	14276	15204
750	35	8118	8640	9158	10186	11203	12211	13213	14208	15197	16181
800	35	8626	9178	9727	10813	11889	12955	14013	15064	16109	17149

**Luchthoeveelheid q_v in [m³/h] bij drukverschil $\Delta p_{st} < 35$ Pa
200 – 650 mm**

H	L _{WA} [dB(A)]	B									
		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650
100	45	525	690	841	975	1107	1239	1369	1499	1629	1758
125	45	710	870	1088	1258	1427	1595	1762	1928	2094	2258
150	45	880	1115	1323	1529	1733	1935	2136	2336	2534	2732
160	45	1063	1309	1552	1791	2028	2262	2496	2727	2958	3188
200	45	1219	1499	1775	2046	2314	2580	2845	3107	3368	3628
250	45	1498	1844	2183	2517	2846	3173	3496	3818	4137	4455
300	45	1797	2207	2607	2999	3387	3770	4150	4527	4902	5274
350	45	2092	2563	3022	3472	3915	4354	4788	5218	5646	6071
400	45	2384	2915	3431	3937	4435	4927	5413	5896	6375	6851
450	45	2151	2709	3247	3772	4287	4794	5295	5790	6282	6769
500	45	2404	3022	3619	4200	4769	5329	5882	6429	6971	7508
550	45			3987	4623	5246	5858	6462	7059	7650	8237
600	45			4353	5043	5718	6382	7036	7683	8322	8957
650	45			4715	5460	6187	6902	7605	8300	8988	9669
700	45			5076	5874	6653	7418	8170	8913	9648	10376
750	45			5435	6286	7116	7930	8731	9522	10303	11077
800	45			5792	6695	7576	8440	9289	10127	10954	11774

**Luchthoeveelheid q_v in [m³/h] bij drukverschil $\Delta p_{st} < 35$ Pa
700 – 1500 mm**

H	L _{WA} [dB(A)]	B									
		700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
100	45	1886	2014	2142							
125	45	2422	2585	2748							
150	45	2929	3126	3322							
160	45	3416	3644	3871							
200	45	3887	4145	4402	3842	4254	4663	5071	5477	5882	6285
250	45	4771	5086	5400	4993	5523	6050	6575	7097	7617	8136
300	45	5645	6014	6382	6088	6728	7365	7999	8630	9258	9884
350	45	6494	6915	7334	7142	7888	8629	9366	10100	10830	11558
400	45	7324	7795	8264	8166	9012	9853	10690	11522	12351	13177
450	45	7254	7735	8214	9166	10110	11048	11980	12908	13831	14751
500	45	8042	8572	9100	10147	11186	12217	13243	14263	15278	16289
550	45	8818	9397	9971	11113	12244	13367	14483	15593	16697	17797
600	45	9586	10211	10832	12065	13287	14499	15704	16902	18093	19280
650	45	10345	11016	11683	13006	14317	15617	16908	18192	19470	20741
700	45	11098	11814	12526	13938	15336	16722	18099	19467	20828	22183
750	45	11844	12606	13362	14861	16345	17816	19277	20729	22172	23609
800	45	12586	13391	14191	15777	17346	18901	20444	21978	23503	25020

Met de Easy Product Finder kunt u het product met uw projectspecifieke gegevens dimensioneren. De Easy Product Finder kunt u op onze website vinden.

Selectievoorbeeld**Gegeven**

Luchthoeveelheid: 3350 m³/h
Maximale breedte: 300 mm
Geluidvermogen: 45 dB(A)

Snelselectie

FK2-EU/400×300×500

Bestekomschrijving

Deze bestekomschrijving beschrijft de algemene eigenschappen van het product. Teksten voor varianten genereert het selectieprogramma Easy Product Finder.

Bestekomschrijving

Brandklep volgens Europese productnorm DIN EN 15650 in vierkante of rechthoekige uitvoering met 2 grote, met de hand te openen inspectie-openingen. Brandtechnisch getest volgens DIN EN 1366-2 (300 Pa en 500 Pa onderdruk), met CE-kenmerk. De fabrikant van de brandklep laat in de prestatieverklaring (DoP) de inbouw situaties zien zoals bijv. in, voor, tegen en op afstand van wanden resp. vloeren, met de belangrijke kenmerken zoals grootte, dragende constructie, type en inbouw situatie met de daarbij behorende prestatieklasse volgens DIN EN 13501-3.

De brandklep heeft een signaleringsmechanisme en een uitwisselbaar, vuurbestendig klepblad, dat afhankelijk van de toepassing horizontaal en verticaal geplaatst kan worden.

Afhankelijk van toepassing geclassificeerd van:

EI 30 ($v_e, h_o, i \leftrightarrow o$) S tot EI 240 ($v_e, h_o, i \leftrightarrow o$) S

Geschikt voor:

Natte montage

- In massieve wanden, wanden van gipsplaten, systeemwanden, brandwanden en veiligheidswanden
- In massieve wanden met gedeeltelijke inmeteling
- Met inbouwset voor glijdende plafondaansluiting in massieve wanden
- In schachtwanden met metalen profielen of stalen onderconstructie
- In houten staander- en houtvakwerk wanden zoals volledig houten en multiplexwanden
- In en op massieve vloeren en in combinatie met houten balken-, volledig houten en moduul vloeren (Systeem Cadolto)
- In massief houten-, houten balken- en historische houten balken plafonds
- Meervoudige doorvoer tot 4,8 m² totale brandklep oppervlakte in massieve wanden en vloeren, systeemwanden en houten staander- en vakwerk wanden
- Gecombineerde inbouw met FKRS-EU en FKR-EU in massieve wanden en vloeren, systeemwanden, schachtwanden en houten staander- en houten vakwerk wanden tot 1,2 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche
- In systeemwanden, brandwanden en veiligheidswanden met metalen staanders of stalen onderconstructie
- 4-voudige plaatsing tot 4,8 m² totale brandklep oppervlakte met gemeenschappelijk luchtkanaal in massieve wanden, systeemwanden en houten staander en houten vakwerk wanden
- Natte inbouw in betonnen sokkel of massieve vloer, ook gecombineerd met FKRS-EU en FKR-EU en meervoudige doorvoer tot 4,8 m² totale brandklep oppervlakte
- In holle steen-, kanaalplaat-, ribben- verbindingsvloeren

Droge inbouw

- In systeemwanden, brandwanden en veiligheidswanden met metalen staanders of stalen onderconstructie
- In systeemwanden met metalen profielen en bekleding aan beide zijden en glijdende plafondaansluiting
- In houten staander- en houten vakwerk- evenals massief houten en multiplexwanden
- In massieve wanden met inbouwset E3 in een aanwezig inbouwraam E1/E2 van FK-K90 of FK-EU
- In massieve wanden met inbouwset EW en inbouwraam
- Met GKB/GKF-platen in systeemwanden met metalen staanders
- Met mineraalwol in systeemwanden met metalen staanders, houten staanders en houten vakwerk wanden en massief houten wanden
- In schachtwanden met metalen staanders of stalen onderconstructie evenals schachtwanden zonder metalen staanders
- In massief houten- en houten balken plafonds
- Aan en op afstand van massieve wanden en plafonds met inbouwset
- Op afstand van systeemwanden (Wanddoorvoering)

Inbouw met steenwolplaten

- In massieve wanden en plafonds
- In systeem-, brand- en veiligheidswanden met metalen staanders of stalen onderconstructie
- In houten staander-, houtvakwerk-, massief houten- en multiplexwanden
- Meervoudige doorvoer tot 2,4 m² brandklep oppervlakte in massieve wanden en vloeren, systeemwanden en houten staander- en vakwerk wanden

Afmetingen van (B × H) 200 mm × 100 mm – 1500 mm × 800 mm, tussenmaten in 1 mm stappen bestelbaar.

Geoptimaliseerd luchtdicht huis, tot dichtheidsklasse C volgens DIN EN 1751 met gering drukverlies en geluidvermogen.

Huis van verzinkt staalplaat, optioneel verzinkt staalplaat met poedercoating RAL 7001 of roestvaststaal 1.4301.

Klepblad van speciaal isolerend materiaal, optioneel met coating.

Corrosiebestendigheid volgens DIN EN 15650 in combinatie met DIN EN 60068-2-52 aangetoond Aan de hygiëne eisen volgens VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 en de Ö-Norm H 6020 en H 6021 en de SWKI wordt voldaan.

Huislengten 305 mm of 500 mm met 30 mm (L=500 mm) aansluitflenzen voor aansluiting aan luchtkanalen van niet brandbare of brandbare materialen. Thermische signalering voor 72 °C of 95 °C (luchtverwarming) met smeltlood of thermo-elektrisch met veerretourmotor, testschakelaar/knop en controle-LED. De uitvoeringen met borstelloze veerretourmotoren voor openen en sluiten van de brandklep, ook bij draaiende

luchtbehandelingsinstallatie, onafhankelijk van de grootte, zijn in het bijzonder geschikt voor functietesten of voor dagelijks sluiten van delen van de installatie. Later plaatsen van veerretourmotoren zonder aanpassen van het stangenstelsel van buitenaf mogelijk.

Explosieveilige uitvoeringen voor de zone's 1, 2, 21 en 22 met eindschakelaars of met veerretourmotor.

In de uitvoering met thermische isolatie van 32 mm synthetisch materiaal bouwstofklasse: B-s2-d0, veerretourmotor en omlopend vermorteld, geschikt voor vermindering van condensvorming bij buitenluchtaanzuig (ODA Outdoor air).

Speciale kenmerken:

- Prestatieverklaring volgens Europese bouwproductenverordening
- Classificering volgens EN 13501-3, tot EI 240 (ve, ho, i ↔ o) S
- Overeenkomstig de Europese productnorm EN 15650
- Brandtechnisch getest volgens DIN 1366-2 (300 Pa en 500 Pa onderdruk)
- Gecertificeerde natte montage met gereduceerde afstanden van 40 mm tot dragende bouwdeelen resp. 60 mm tussen 2 brandkleppen (flens tegen flens)
- Omlopende spleet bij natte inbouw met mortel tot 225 mm toegestaan
- 2 Inspectie-openingen met bajonetsluiting met één hand te openen
- Aan hygiënische eisen volgens VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 evenals de Ö-Norm H 6020 en H 6021 en de SWKI wordt voldaan
- Corrosiebestendigheid volgens EN 15650 in combinatie met EN 60068-2-52 aangetoond
- Lekluchthoeveelheid bij gesloten klepblad volgens EN 1751, klasse 2
- Luchtdichtheid van de behuizing volgens EN 1751, klasse C; $(B + H) \leq 700$, klasse B
- Gering drukverschil en geluidvermogeniveau
- Willekeurige luchtrichting
- Integratie in gebouwbeheersysteem met het internationale standaard brandklepsysteem volgens IEC 62026-2 met AS-Interface is mogelijk

Technische gegevens

- Nominale grootten: 200 × 100 – 1500 × 800 mm
- Huislengtes: 305 und 500 mm
- Luchthoeveelheidsbereik: tot 14400 l/s / tot 51840 m³/h
- Drukverschilbereik: tot 2000 Pa
- Temperatuurbereik: -20 – 50 °C
- Aanstroomsnelheid*: Standaard uitvoering ≤ 8 m/s, uitvoering met veerretourmotor ≤ 12 m/s, uitvoering met Ex-motor ExMax/RedMax-15-BF TR ≤ 10 m/s

* gegevens gelden voor gelijkmatige aan- en afstroom situaties van de brandkleppen

Materialen en afwerking

Behuizing:

- Verzinkte staalplaat
- Verzinkte staalplaat met poedercoating RAL 7001
- Roestvaststaal 1.4301

Klepblad:

- Speciaal isolatiemateriaal
- Speciaal isolatiemateriaal met impregnering

ODA-Uitvoering:

- Huis van verzinkt staalplaat met poedercoating en thermische isolatie, klepblad van speciaal geïmpregneerd isolatiemateriaal (alleen in combinatie met veerretourmotor)

Overige onderdelen:

- Klepassen en aandrijfstangen verzinkt resp. bij uitvoering -1 und -2 roestvaststaal
- Glijlager van kunststof
- Afdichtingen van EPDM en TPE

Hogere eisen ten aanzien van corrosiebestendigheid zijn te realiseren met de uitvoeringen roestvast staal of een gepoedercoate behuizing. Bestendigheidlijsten zijn op aanvraag verkrijgbaar.

Gelijkwaardigheidscriteria

- De prestatieverklaring volgens bouwproductenverordening beschrijft alle CE-gecertificeerde inbouwsituaties inclusief de prestatieklasse tot EI 240 S volgens EN 13501-3 en de belangrijkste kenmerken van minstens toelaatbare grootte en draagconstructie
- Aan de hygiëne eisen volgens VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 evenals de Ö-Norm H 6020 en H 6021 en de SWKI wordt voldaan
- CE-gekenmerkt en brandtechnisch getest volgens EU-verordening 305/2011 en beoordeeld volgens machinerichtlijn 2006/42/EG
- CE-gecertificeerde natte inbouw met afstand ≥ 60 mm tussen 2 brandkleppen (flens tegen flens)
- Gecombineerde inbouw met FKRS-EU en FKR-EU in massieve wanden en vloeren, systeemwanden, schachtwanden en houten staander- en houten vakwerk wanden tot 1,2 m² Gesamtbrandschutzklappenfläche
- 2 Inspectie-openingen Ø110 mm met bajonetsluiting (zonder gereedschap te openen)
- Drukverlies < 15 Pa bij referentie grootte 400 × 200 mm en 6 m/s aanstroomsnelheid
- Geluidvermogen < 38 dB (A) bij referentie grootte 400 × 200 mm en 6 m/s aanstroomsnelheid
- Meervoudige doorvoer tot 4,8 m² totale brandklepoppervlakte in massieve wanden en vloeren, systeemwanden en houten staander- en vakwerk wanden
- 4-voudige plaatsing tot 4,8 m² totale brandklepoppervlakte met gemeenschappelijk luchtkanaal in massieve wanden, systeemwanden en houten staander en houten vakwerk wanden
- Meervoudige doorvoer tot 2,4 m² brandklepoppervlakte in massieve wanden en vloeren, systeemwanden en houten staander- en vakwerk wanden

Bestelsleutel

Bestelsleutel FK2-EU

FK2-EU – 1 – 7 / DE / 600 × 400 × 500 / ES / A0 / Z43
 | | | | | | |
1 2 3 4 5 6 7

1 Serie

FK2-EU Brandklep

2 Uitvoering

Geen vermelding: standaard uitvoering

1 gepoedercoat huis RAL 7001

2 roestvaststalen behuizing

7 geïmpregneerd klepblad

1 – 7 gepoedercoat huis RAL 7001 en geïmpregneerd klepblad

2 – 7 Roestvast stalen behuizing en geïmpregneerd klepblad

W³ met smeltlood 95 °C

(alleen voor toepassing bij luchtverwarming)

B⁴ met gecoat smeltlood 72 °C

WB⁴ met gecoat smeltlood 95 °C

(alleen voor toepassing bij luchtverwarming)

3 Bestemmingsland

DE Duitsland

CH Zwitserland

AT Oostenrijk

NL Nederland

GB Groot-Brittannië

ES Spanje

Andere bestemmingslanden op aanvraag

Bestelvoorbeeld: FK2-EU-W/DE/600×200×500/ES/A0/Z43

Uitvoeringsvarianten

Signalerings temperatuur

Bestemmingsland

Nominale grootte

Toebehoren 1

Toebehoren 2

Aanbouwdeel

Huis verzinkt

95 °C

Duitsland

600 × 200 × 500 mm

Inbouwset ES

Afsluitrooster op de bedieningszijde

Veerretourmotor 230 V AC

4 Nominale grootte [mm]

B × H × L

5 Toebehoren 1

Geen vermelding: zonder

ES²

E3¹

EW²

GM^{2,3}

WA²

WE²

GL100^{2,3}

GL125^{2,3}

GL150^{2,3}

GL175^{2,3}

6 Toebehoren 2

Geen vermelding: zonder

0A – FR

7 Aanbouwdelen

Z00 – ZA14

¹ Alleen voor FK2-EU met L = 305 mm

² Alleen voor FK2-EU met L = 500 mm

³ Niet te combineren met Z...RM en ZA12

⁴ Alleen bij aanbouwdeel Z00 - Z03 en Z00EX – Z03EX

Bestelsleutel FK2-EU met thermische isolatie als ODA-uitvoering ter voorkoming van condensvorming

FK2-EU – 1-7-ODA / DE / 600 × 400 × 500 / ... / ... / Z43
| | | | | | |
1 2 3 4 5 6 7

1 Serie

FK2-EU Brandklep

2 Uitvoering1-7-ODA¹ gepoedercoate behuizing RAL 7001, geïmpregneerd klepblad en geïsoleerde klepbehuizing (32 mm Armaflex AF)**3 Bestemmingsland**

DE Duitsland

CH Zwitserland

AT Oostenrijk

NL Nederland

GB Groot-Brittannië

ES Spanje

Andere bestemmingslanden op aanvraag

4 Nominale grootte [mm]

B × H × L

5 Toebehoren 1Geen vermelding: zonder²**6 Toebehoren 2**Geen vermelding: zonder³**7 Aanbouwdelen**

Z43, Z45, Z60, Z61, ZA07, ZL09, ZL10, ZL11, ZB01, ZA14

¹ ODA alleen met 72 °C activeringstemperatuur² ODA kan niet met toebehoren 1 gecombineerd worden³ Toebehoren 2 kan niet fabrieksmatig gemonteerd worden, indien benodigd apart bestellen**Bestelsleutel: FK2-EU-1-7-ODA/600×200×500//ZA07****Uitvoeringsvarianten****Signalerings temperatuur**

Behuizing gepoedercoat, zilvergrijs (RAL 7001), geïmpregneerd klepblad en geïsoleerd huis (32 mm Armaflex Ultima)

72 °C

Bestemmingsland

Duitsland

Nominale grootte

600 × 200 × 500 mm

Toebehoren 1

Zonder

Toebehoren 2

Zonder

Aanbouwdeel

Veerretourmotor 24 V en AS-EM

Bestelsleutel FK2-EU als overstroomklep

FK2-EU – 1 – 7 / DE / 600 × 400 × 500 / ES / AA / Z01
 | | | | | | |
 1 2 3 4 5 6 7

1 Serie
FK2-EU Brandklep

2 Uitvoering

Geen vermelding: standaard uitvoering

1 gepoedercoat huis RAL 7001

2 roestvaststalen behuizing

7 geïmpregneerd klepblad

1 – 7 gepoedercoat huis RAL 7001 en geïmpregneerd klepblad

2 – 7 Roestvast stalen behuizing en geïmpregneerd klepblad

3 Bestemmingsland
DE Duitsland

CH Zwitserland

AT Oostenrijk

NL Nederland

GB Groot-Brittannië

ES Spanje

Andere bestemmingslanden op aanvraag

4 Nominale grootte [mm]

B × H × L

5 Toebehoren 1
Bestelvoorbeeld: FK2-EU/DE/200×200×500/AA/Z03
Uitvoeringsvarianten
Bestemmingsland
Nominale grootte
Toebehoren 1
Toebehoren 2
Aanbouwdeel

Geen vermelding: zonder

ES²
E3¹
EW²
GM²
GL100²
GL125²
GL150²
GL175²
6 Toebehoren 2
AA aan beide zijden afdekrooster

7 Aanbouwdelen
Z00 - ZB01
¹ Alleen voor FK2-EU met L = 305 mm

² Alleen voor FK2-EU met L = 500 mm

Voor Duitsland geldt bij toepassing als overstroomklep:

Als brandkleppen met mechanische afsluiting als overstroomklep gebruikt worden moeten regionale voorschriften in acht worden genomen. Hiervoor kan extra toestemming benodigd zijn. Dit moet gecontroleerd worden. In de regel is toepassing van deze overstroomkleppen in overdruk-installaties beperkt.

Huis verzinkt

Duitsland

200 × 200 × 500 mm

Zonder

aan beide zijden afdekrooster

Eindschakelaars klepstand „open en dicht”

Bestelsleutel FK2-EU als overstroomklep

FK2-EU – 1 – 7 / DE / 600 × 400 × 500 / ES / AA / Z43RM
| | | | | | |
1 2 3 4 5 6 7

1 SerieFK2-EU Overstroomklep¹**2 Uitvoering**

Geen vermelding: standaard uitvoering

1 gepoedercoat huis RAL 7001**2** roestvaststalen behuizing**7** geïmpregneerd klepblad**1 – 7** gepoedercoat huis RAL 7001 en geïmpregneerd klepblad**2 – 7** Roestvast stalen behuizing en geïmpregneerd klepblad**3 Bestemmingsland****DE** Duitsland**CH** Zwitserland**AT** Oostenrijk**NL** Nederland**GB** Groot-Brittannië**ES** Spanje

Andere bestemmingslanden op aanvraag

4 Nominale grootte [mm]

B × H × L

5 Toebehoren 1

Geen opgaaf: Zonder

ES**E3****EW****GM**²**GL100**²**GL125**²**GL150**²**GL175**²**6 Toebehoren 2****AA** aan beide zijden afdekrooster**7 Aanbouwdelen****Z43RM, Z45RM, ZA12**¹ Voor Duitsland geldt:

Toepassing van de overstroomklep volgens de eisen van de algemene Bauartgenehmigung

² Montage van de RM-O-3-D met console voor of achter de klep**Bestelvoorbeeld: FK2-EU-1/NL/200x200x500/AA/Z43RM****Uitvoeringsvarianten****Bestemmingsland****Nominale grootte****Toebehoren 1****Toebehoren 2****Aanbouwdeel**

Behuizing gepoedercoat, zilvergrijs (RAL 7001)

Duitsland

200 × 200 × 500 mm

Zonder

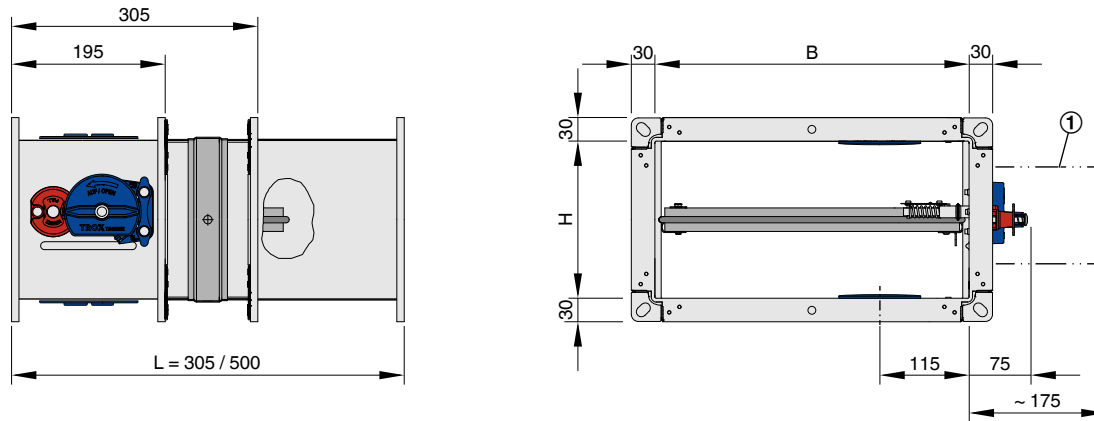
aan beide zijden afdekrooster

Veerretourmotor 230 V AC met gemonteerde en aangesloten rookmelder RM-O-3-D als overstroomklep

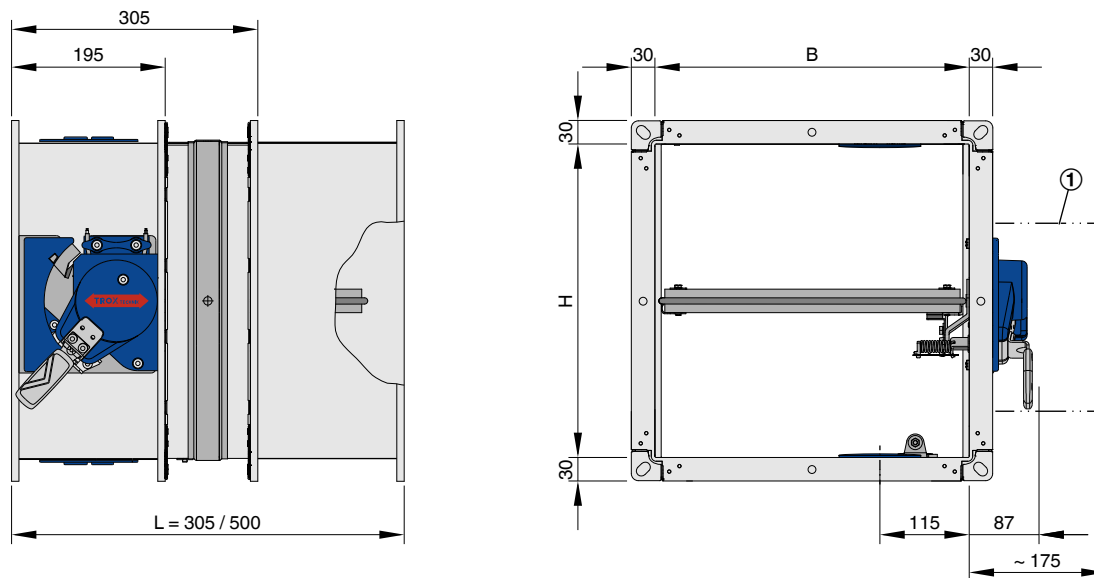
Afmetingen

FK2-EU met smeltlood

Grootte 1



Grootte 2 en 3



① Ruimte vrijhouden voor bereikbaarheid van het activeringsmechanisme
 Grootten 1 tot 3 zie functiebeschrijving.

FK2-EU met smeltlood

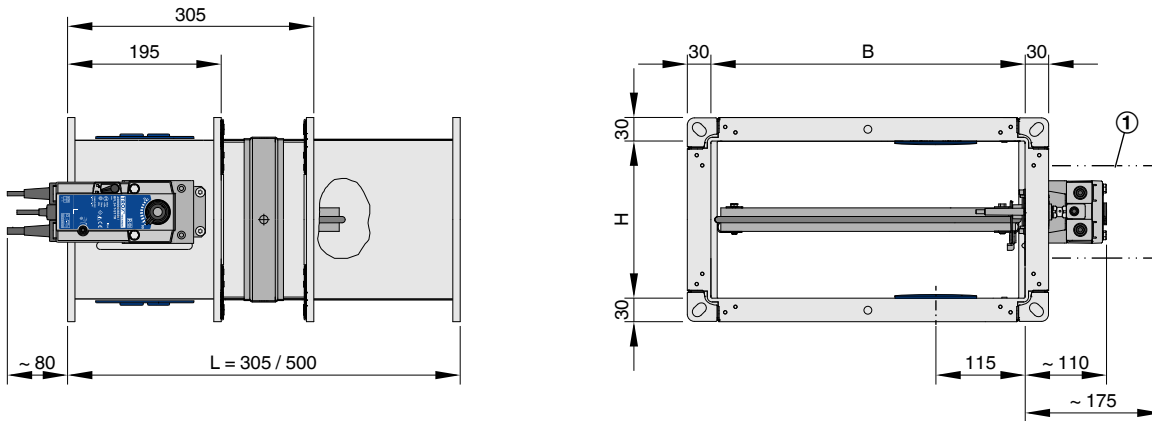
Gewicht [kg] voor huislengte L = 305 [mm]/L = 500 [mm]

H	B													
	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
100	4/5	5/6	6/8	7/9	8/11	9/12	10/13	-	-	-	-	-	-	-
150	4/6	5/7	7/9	8/10	9/12	10/13	11/15	-	-	-	-	-	-	-
200	5/7	6/8	7/10	9/12	10/13	11/15	12/16	15/20	16/21	21/27	23/29	24/31	26/32	27/34
250	7/9	8/10	10/12	11/14	12/16	14/18	15/19	16/21	18/23	24/29	25/31	27/33	29/35	30/38
300	8/10	9/12	11/14	12/15	13/17	15/19	16/21	18/23	19/25	26/32	28/34	30/36	32/39	33/41
350	8/11	10/13	11/15	13/17	15/18	16/20	18/22	24/29	26/32	28/34	30/37	32/39	34/42	36/44
400	9/11	11/13	12/16	14/18	16/20	17/22	19/24	26/31	28/34	31/37	33/39	35/42	37/45	39/47
450	10/12	11/14	13/17	15/19	17/21	23/28	26/31	28/34	30/36	33/39	35/42	38/45	40/48	43/50
500	10/13	12/15	14/18	16/20	18/22	25/30	27/33	30/36	33/39	35/42	36/45	40/48	43/51	46/54
550	-	15/19	18/22	21/26	24/28	26/32	29/35	32/38	35/41	37/44	40/47	43/51	46/54	49/57
600	-	16/20	19/23	22/27	25/30	28/33	31/37	34/40	37/43	40/47	43/50	46/53	49/57	52/60
650	-	17/21	20/25	23/28	27/32	30/35	33/39	36/42	39/46	42/49	45/53	48/56	51/60	55/63
700	-	18/22	21/26	25/30	28/33	31/37	35/41	38/44	41/48	44/52	48/55	51/59	54/63	58/67
750	-	19/23	22/27	26/31	29/35	33/39	36/43	40/47	43/50	47/54	50/58	54/62	57/66	61/70
800	-	20/24	24/28	27/33	31/36	34/40	38/44	42/49	45/53	49/57	53/61	56/65	60/69	64/73

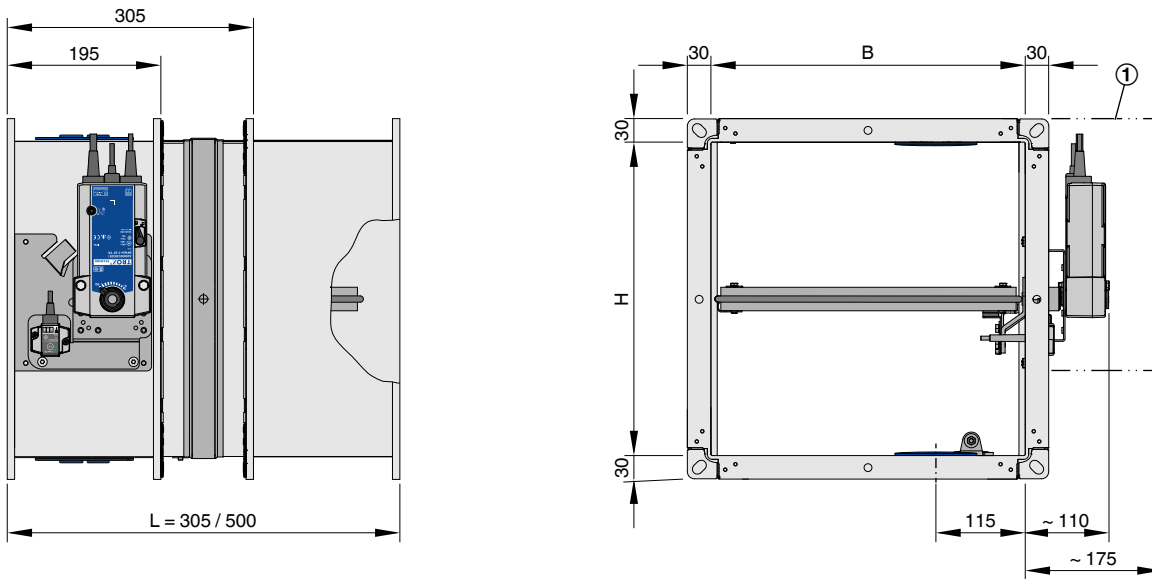
Voor meer informatie over de uitvoeringen van de FK2-EU zie functiebeschrijving.

**FK2-EU met Belimo-veerretourmotor
(FK2-EU/.../Z4*)**

Grootte 1



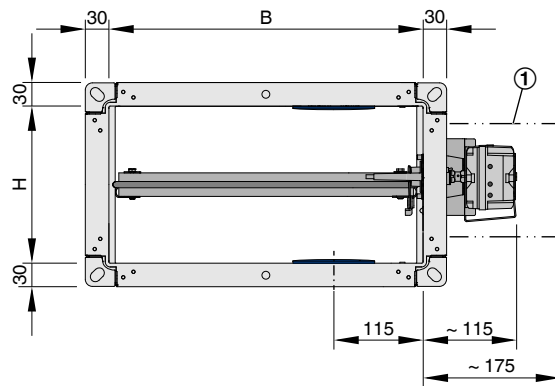
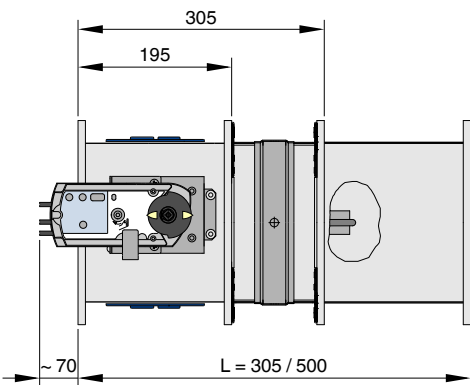
Grootte 2 en 3



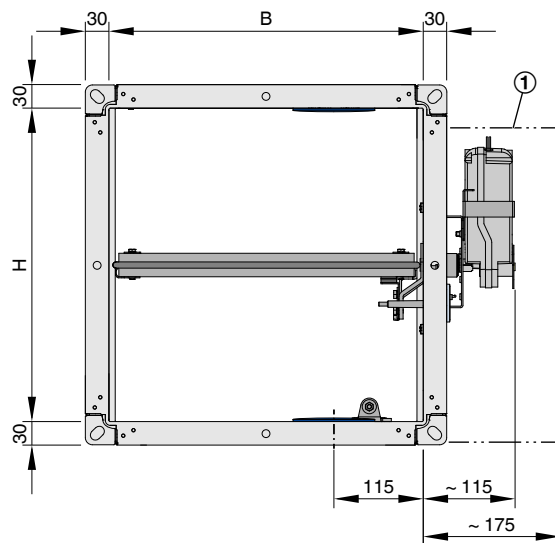
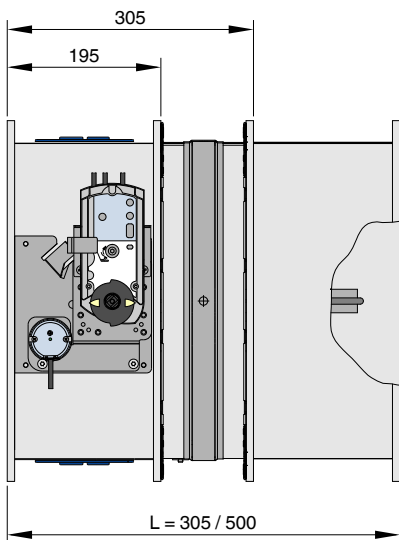
① Ruimte vrijhouden voor bereikbaarheid van het activeringsmechanisme.
Gewichten FK2-EU met smeltlood + ca. 1 kg, zie tabel afmetingen voor FK2-EU met smeltlood.
Grootten 1 tot 3 en plaats van de veerretourmotor [A] resp. [B], zie functiebeschrijving.

**FK2-EU met Siemens veerretourmotor
(FK2-EU/.../Z4*S)**

Grootte 1



Grootte 2 en 3



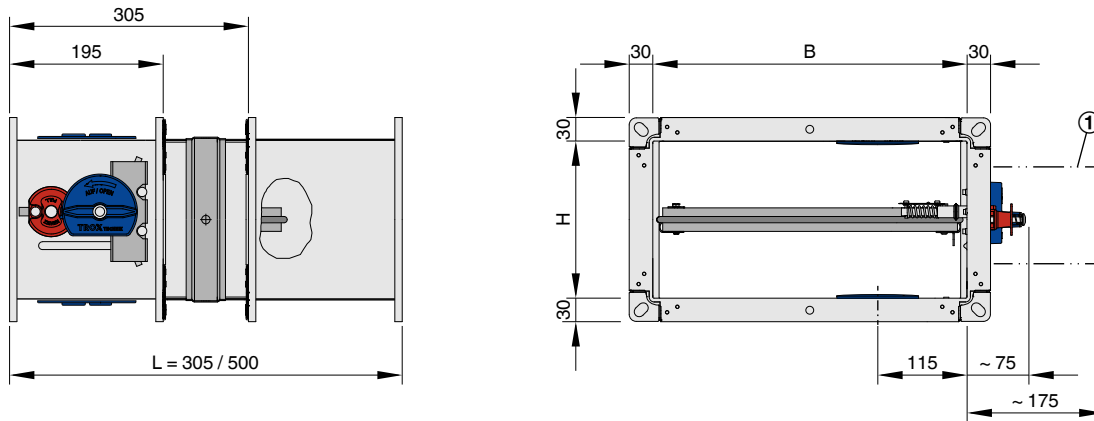
① Ruimte vrijhouden voor bereikbaarheid van het activeringsmechanisme.

Gewichten FK2-EU met smeltlood + ca. 1,4 kg, zie tabel afmetingen voor FK2-EU met smeltlood.

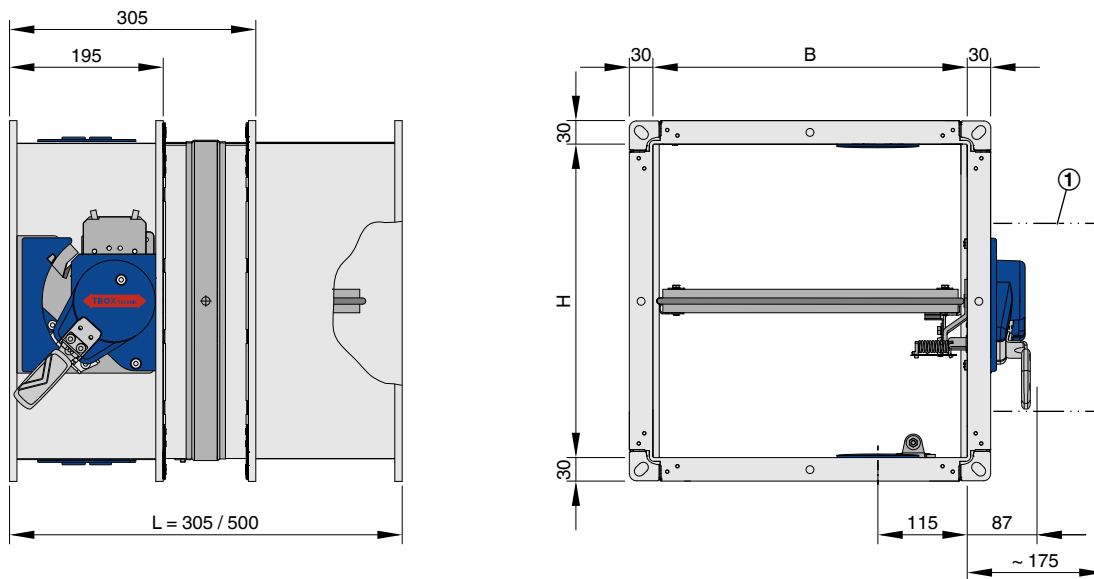
Grootten 1 tot 3 en plaats van de veerretourmotor [A] resp. [B], zie functiebeschrijving.

**FK2-EU met smeltlood in Ex-uitvoering
(FK2-EU/.../Z0*EX)**

Grootte 1



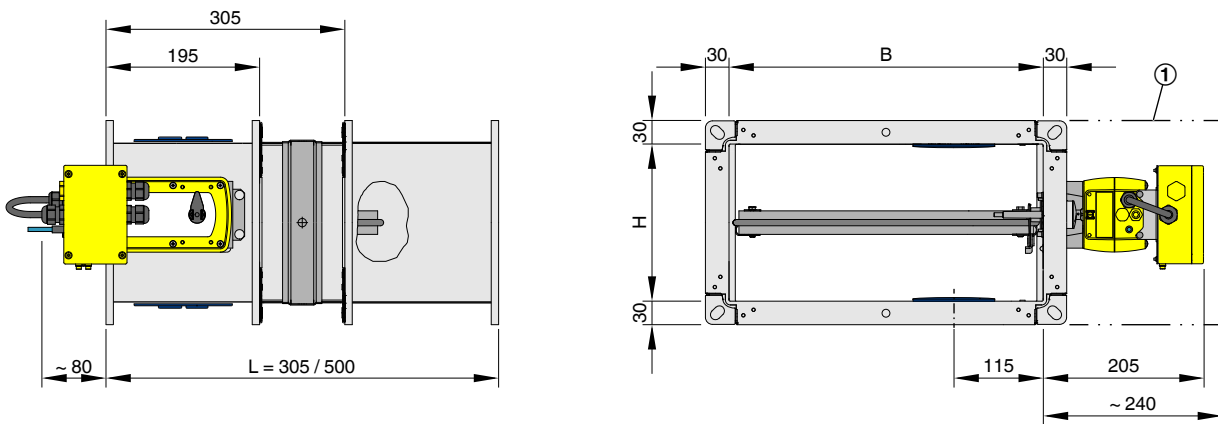
Grootte 2 en 3



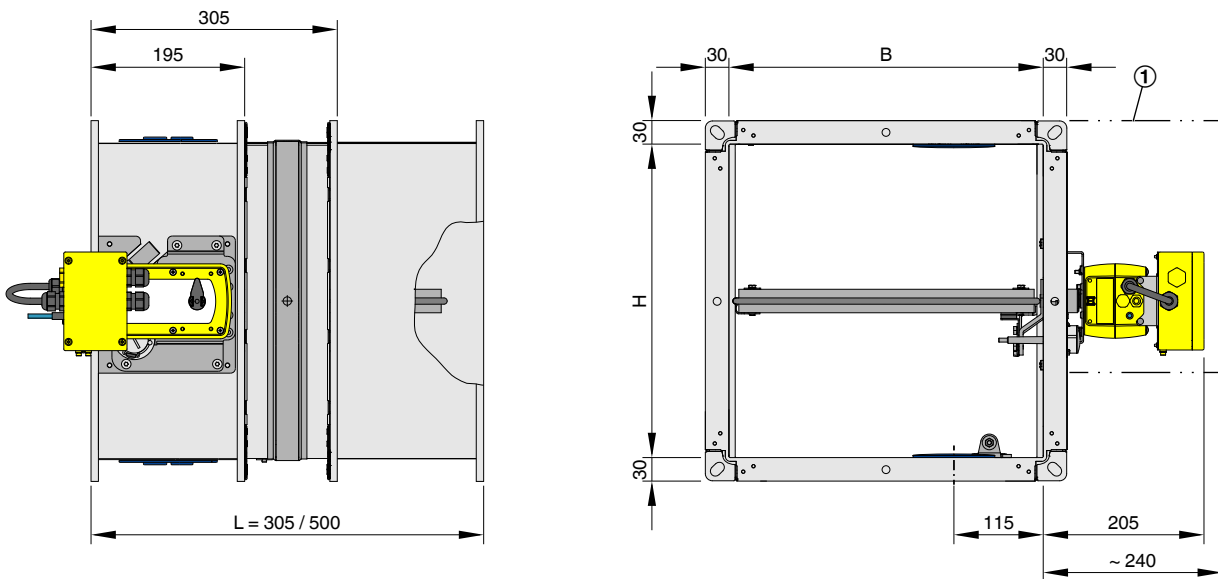
① Ruimte vrijhouden voor bereikbaarheid van het activeringsmechanisme
Gewichten FK2-EU met smeltlood, zie tabel afmetingen voor FK2-EU met smeltlood, echter met
Smeltlood in Ex-uitvoering (FK2-EU/.../Z0*EX).
Grootten 1 tot 3 zie functiebeschrijving.

**FK2-EU met veerretourmotor in Ex-uitvoering
(FK2-EU/.../ZEX*)**

Grootte 1



Grootte 2 en 3



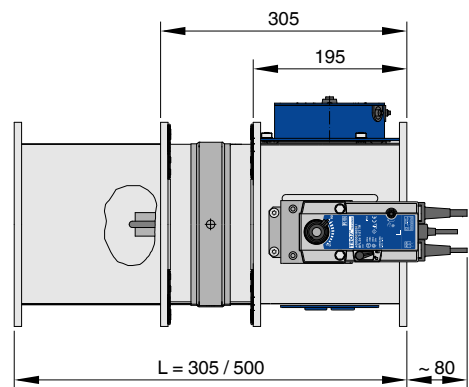
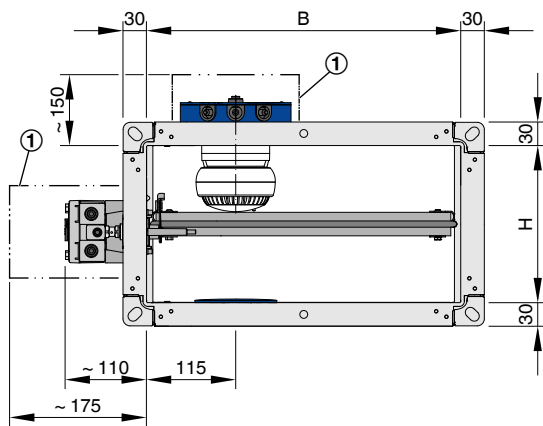
① Ruimte vrijhouden voor bereikbaarheid van het activeringsmechanisme.

Gewichten FK2-EU met smeltlood + ca. 4,5 kg, zie tabel afmetingen voor FK2-EU met smeltlood, echter met veerretourmotor in Ex-uitvoering (FK2-EU/.../ZEX*).

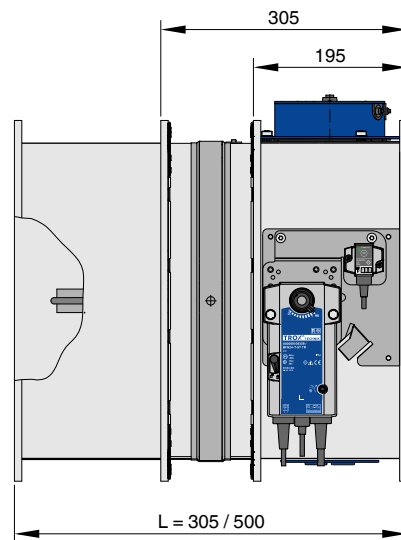
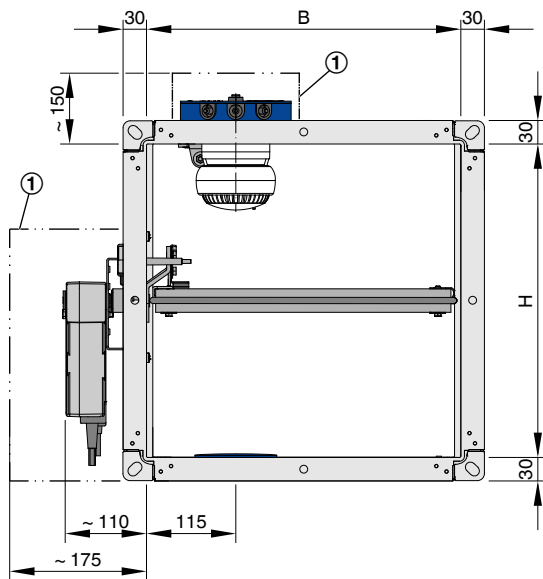
Grootten 1 tot 3 en plaats van de veerretourmotor [A] resp. [B], zie functiebeschrijving.

FK2-EU met Belimo-veerretourmotor en rookmelder (FK2-EU/.../Z4*RM)

Grootte 1



Grootte 2 en 3



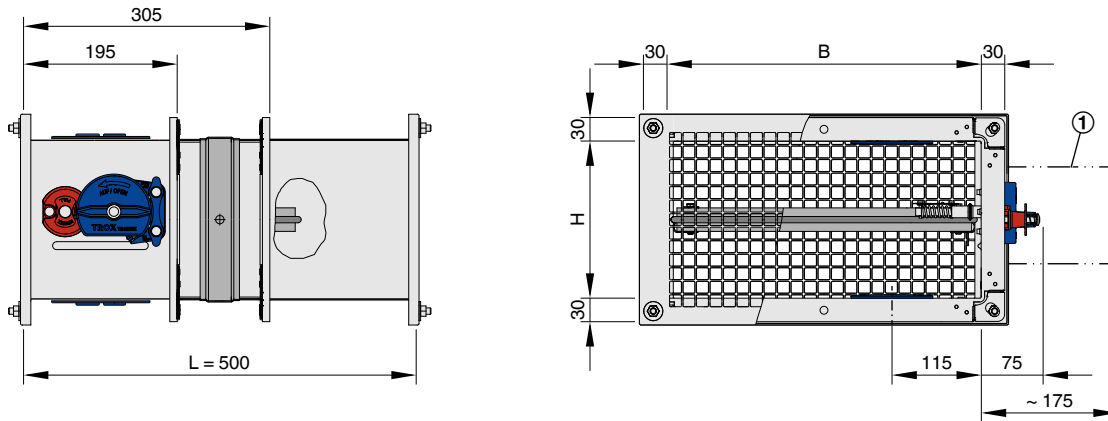
① Ruimte vrijhouden voor bereikbaarheid van het activeringsmechanisme.

Gewichten FK2-EU met smeltlood + ca. 2,5 kg, zie tabel afmetingen voor FK2-EU met smeltlood.

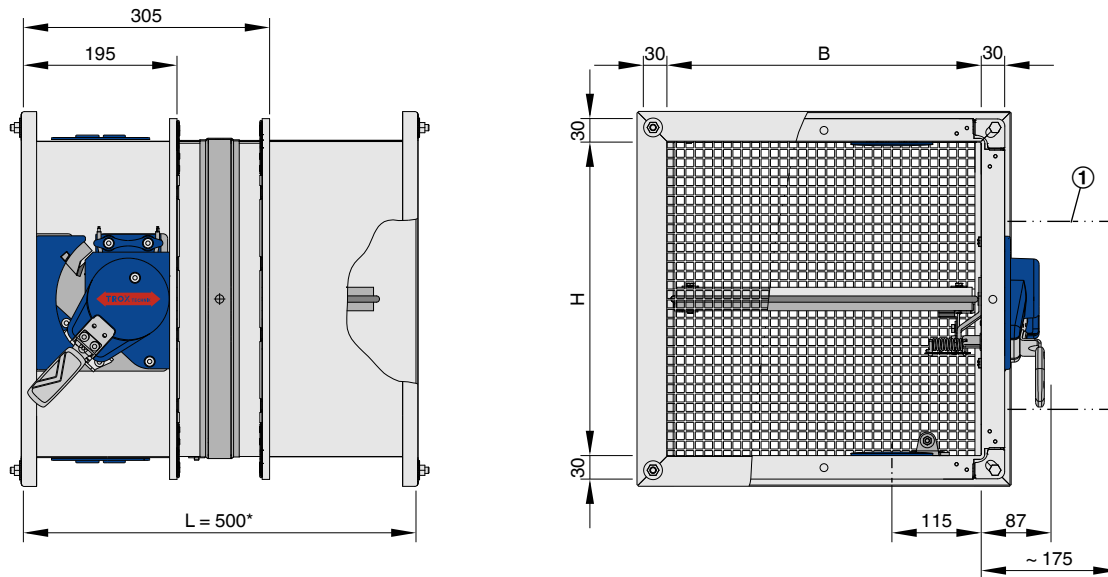
Grootten 1 tot 3 en plaats van de veerretourmotor [A] resp. [B], zie functiebeschrijving.

**FK2-EU met smeltlood en afsluiterooster
(FK2-EU/.../AA/Z0*) als overstroomklep**

Grootte 1



Grootte 2 en 3



① Ruimte vrijhouden voor bereikbaarheid van het activeringsmechanisme.

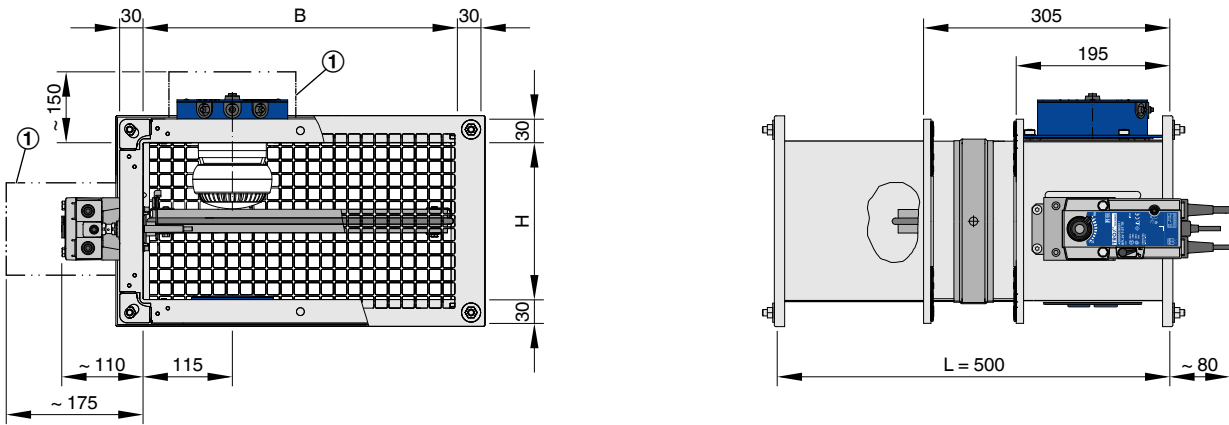
Gewichten FK2-EU met smeltlood (zonder afsluiterooster), zie tabel afmetingen voor FK2-EU met smeltlood.

Grootten 1 tot 3, zie functiebeschrijving.

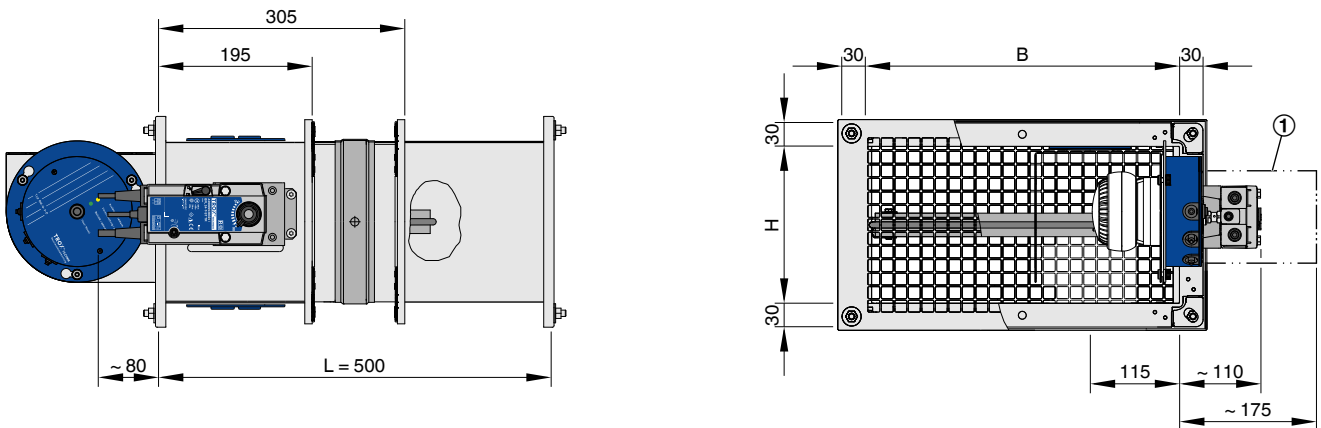
* Verlengingsdelen bij $H > 400$ mm benodigd

**FK2-EU met Belimo-veerretourmotor,
Rookmelder en afsluitrooster
(FK2-EU/.../AA/Z4*RM) als overstroomblep**

Grootte 1



FK2-EU met Belimo veerretourmotor, rookmelder RM-O-3-D (Bevestiging met adapterplaat) en afsluitrooster



FK2-EU met Belimo-veerretourmotor, rookmelder RM-O-3-D (Bevestiging met console, im leveromvang) en afsluitrooster – als voorbeeld variant met console op aandrijfzijde boven rechts

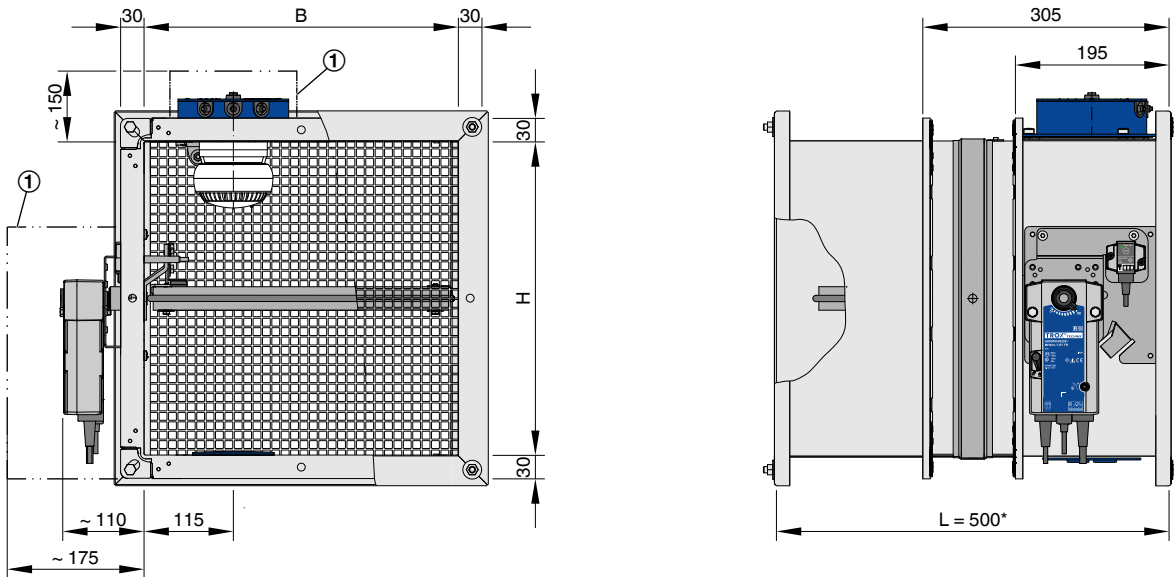
① Ruimte vrijhouden voor bereikbaarheid van het activeringsmechanisme.

Gewichten FK2-EU met smeltlood (zonder afsluitrooster) + ca. 2,5 kg, zie tabel afmetingen voor FKR-EU met smeltlood.

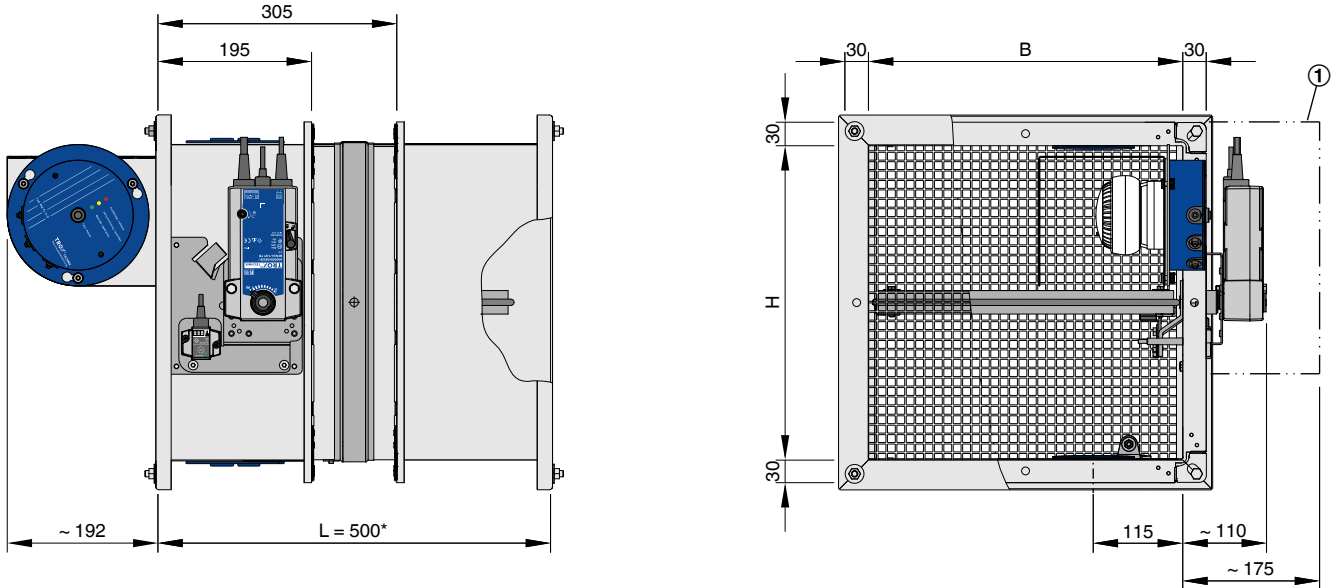
Grootten 1 tot 3 en plaats van de veerretourmotor [A] resp. [B], zie functiebeschrijving.

FK2-EU met Belimo-veerretourmotor, Rookmelder en afsluitrooster (FK2-EU/.../AA/Z4*RM) als overstroomblep

Grootte 2 en 3



FK2-EU met Belimo veerretourmotor, rookmelder RM-O-3-D (Bevestiging met adapterplaat) en afsluitrooster



FK2-EU met Belimo-veerretourmotor, rookmelder RM-O-3-D (Bevestiging met console, im leveromvang) en afsluitrooster – als voorbeeld variant met console op aandrijfszijde boven rechts

- ① Ruimte vrijhouden voor bereikbaarheid van het activeringsmechanisme
- Gewichten FK2-EU met smeltlood (zonder afsluitrooster) + ca. 2,5 kg, zie tabel afmetingen voor FKR-EU met smeltlood.
- Grootten 1 tot 3 en plaats van de veerretourmotor [A] resp. [B], zie functiebeschrijving.

* Verlengingsdelen bij H > 400 mm benodigd

ODA-Uitvoering

Toepassing

- Geschikt voor beperking van condensvorming bij buitenluchtaanruig (ODA Outdoor air)
- Alleen geschikt voor natte inbouw met rondom mortel

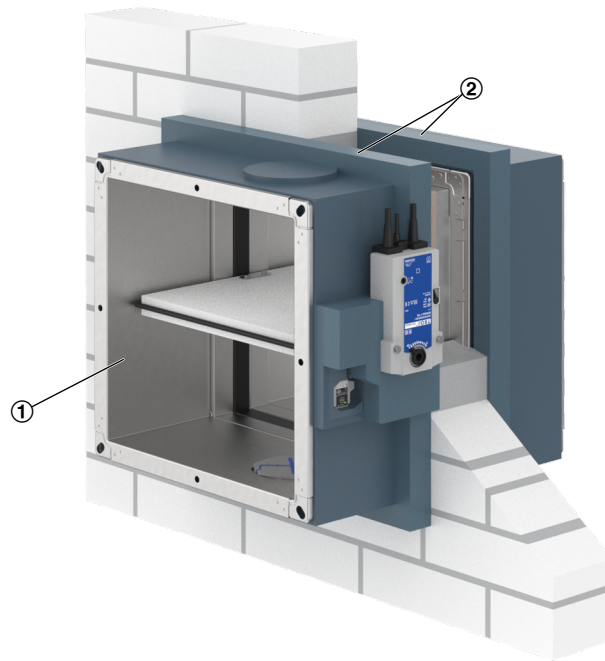
Materialen en afwerking

- Huis van verzinkt plaatstaal met poedercoating (1)
- Geïmpregneerd klepblad
- Thermische isolatie aan de bedieningszijde van 32 mm synthetisch isolatiemateriaal Baustoffklasse: B-s2-d0
- Alleen in combinatie met veerretourmotor (mogelijke aanbouwdelen Z43, Z45, Z60, Z61, ZA07, ZL09, ZL10, ZL11, ZB01, ZA14)

Opmerking:

Overige en voor het ontwerp belangrijke informatie, in het bijzonder over de inbouwsituaties, zie de montage en bedieningshandleiding alsmede de montage instructie voor de ODA-uitvoering.

FK2-EU met thermische isolatie



Leveromvang: FK2-EU met thermische isolatie

- ① FK2-EU met thermische isolatie aan bedieningszijde
- ② Stroken Armaflex Ultima, rondom

Toebehoren 1 – Inbouwset

Inbouwset ES

Toepassing

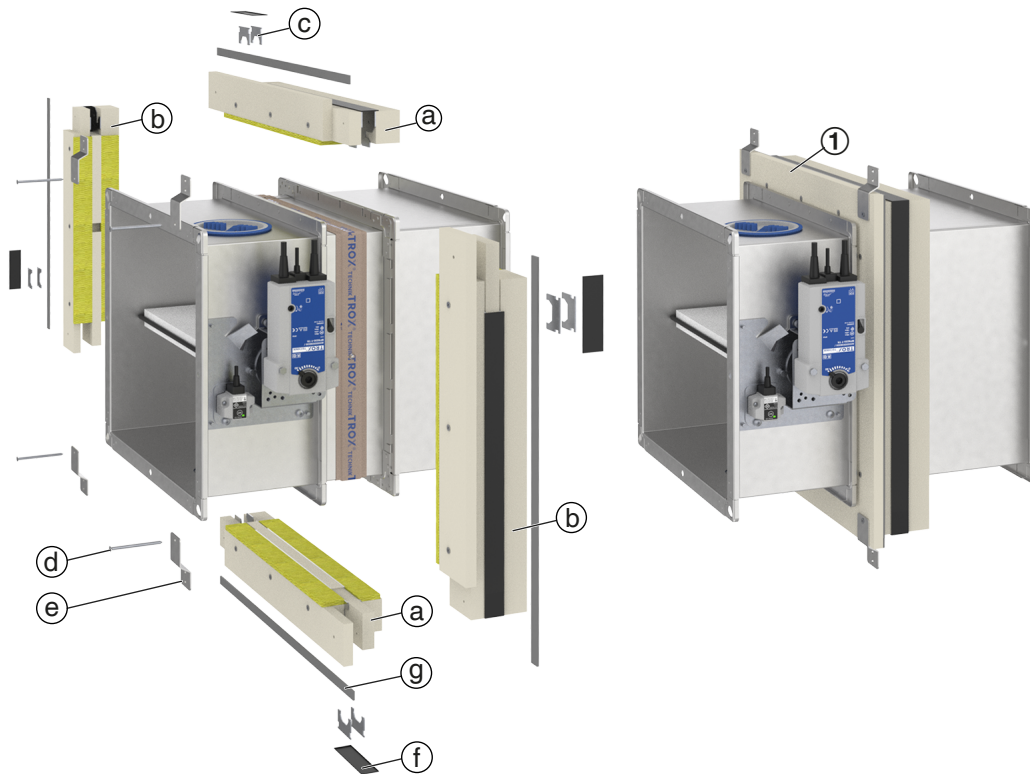
Universeel toepasbare inbouwset voor droge inbouw

- in systeemwanden, brandwanden en veiligheidswanden met metalen staanders of stalen onderconstructie
- In houten staander- en houten vakwerk- evenals massief houten en multiplexwanden
- In schachtwanden met metalen staanders of stalen onderconstructie evenals schachtwanden zonder metalen staanders
- In massief houten- en houten balken vloeren

Opmerkingen:

- Brandkleppen met inbouwset alleen in combinatie met huislengte L = 500 mm
- De inbouwset moet op locatie aan de brandklep gemonteerd worden
- De inbouwset kan ook separaat besteld en geleverd worden
- Voor montage van de inbouwset moet voldoende ruimte beschikbaar zijn.
- Overige en voor de planning belangrijke informatie, in het bijzonder voor de inbouwsituaties, zie de montage en bedieningshandleiding

L	Codering
500	ES

Inbouwset ES

Leveringsomvang inbouwset ES

1 Inbouwset ES, bestaande uit:

- a Inbouwset B-deel met opschuimend materiaal en mineraalwol (2 x)
- b Inbouwset H-deel met opschuimend materiaal en mineraalwol (2 x)

- c Verbindingsklem (8 stuks)
- d Spaanplaatschroeven 5 x 50 (4 – 8 stuks, afhankelijk van de klepgrootte)
- e Klemmen (4 – 8 stuks, afhankelijk van de klepgrootte)
- f Opschuimers (4 stuks)
- g Kerafix 2000 dichtband

Inbouwset E3
Toepassing

- FK2-EU met inbouwset E3 voor uitwisseling van een FK-K90 of FK-EU met ingemetseld inbouwraam E1 of E2

Voorwaarden

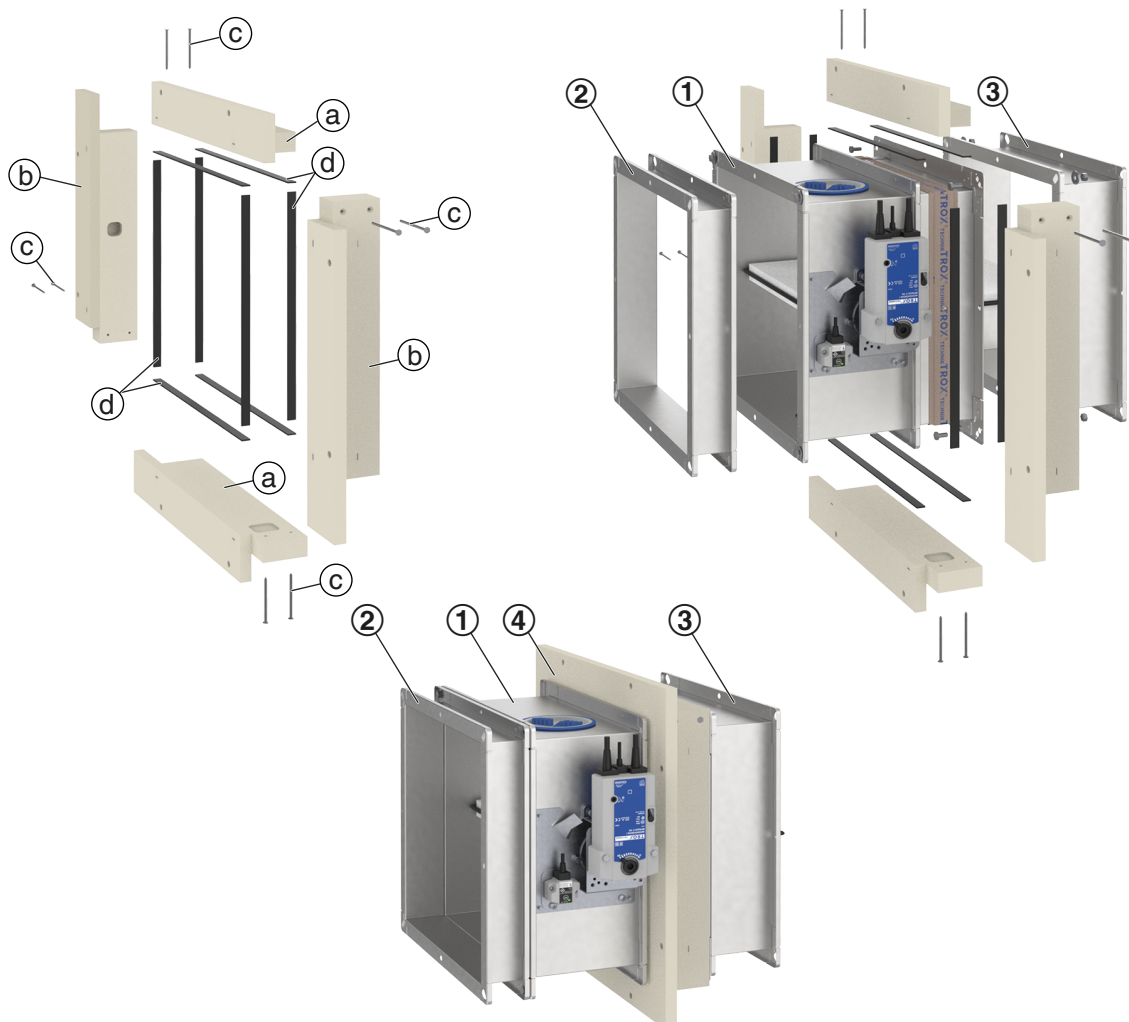
- Het inbouwraam E1/E2 wordt volgens de montage- en bedieningshandleiding (FK-EU) in de massieve wand gemonteerd

Opmerkingen

- Brandklep FK2-EU en inbouwset E3 worden samen besteld. De FK2-EU (lengte 305 mm) wordt met 2 verlengingsdelen

- (70 en 125 mm) geleverd, zo dat een FK-K90 / FK-EU zonder wijzigingen aan de luchtkanalen uitgewisseld kan worden
- De inbouwset moet op locatie aan de brandklep gemonteerd worden
- De inbouwset E3 kan indien nodig ook separaat besteld en geleverd worden, de verlengingsdelen aan de brandklep (70 en 125 mm) kunnen op locatie voorzien worden
- Voor montage van de inbouwset moet voldoende ruimte beschikbaar zijn
- Overige en voor de planning belangrijke informatie, in het bijzonder voor de inbouwsituaties, zie de montage en bedieningshandleiding

L	Codering
305 mm met V-delen op 500 mm	E3

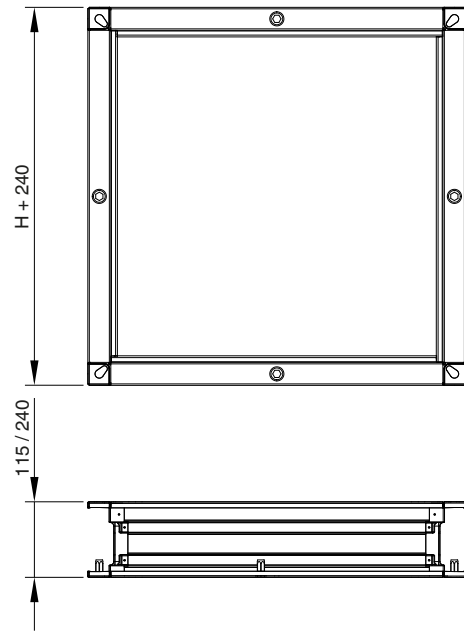
Inbouwset E3

Leveringsomvang inbouwset E3

Inbouwset E3, bestaande uit:

- FK2-EU (L = 305 mm)
- Verlengingsdeel (70 mm, aan FK2-EU gemonteerd)
- Verlengingsdeel (125 mm, aan FK2-EU gemonteerd)

- Inbouwset E3:
 - Inbouwset B-deel (2 ×)
 - Inbouwset H-deel (2 ×)
 - Spaanplaatschroef 5 × 80 mm (8 stuks)
 - Kerafix 2000 dichtband (4 × B-zijde, 4 × H-zijde)

Inbouwraam E1 of E2 van de FK-K90 / FK-EU



- 1 Aanwezige en gemonteerde
Inbouwraam E1 (L = 115 mm)/E2 (L = 240 mm)

Inbouwset EW
Toepassing

- Inbouwset EW voor droge inbouw in een ingemetseld inbouwraam

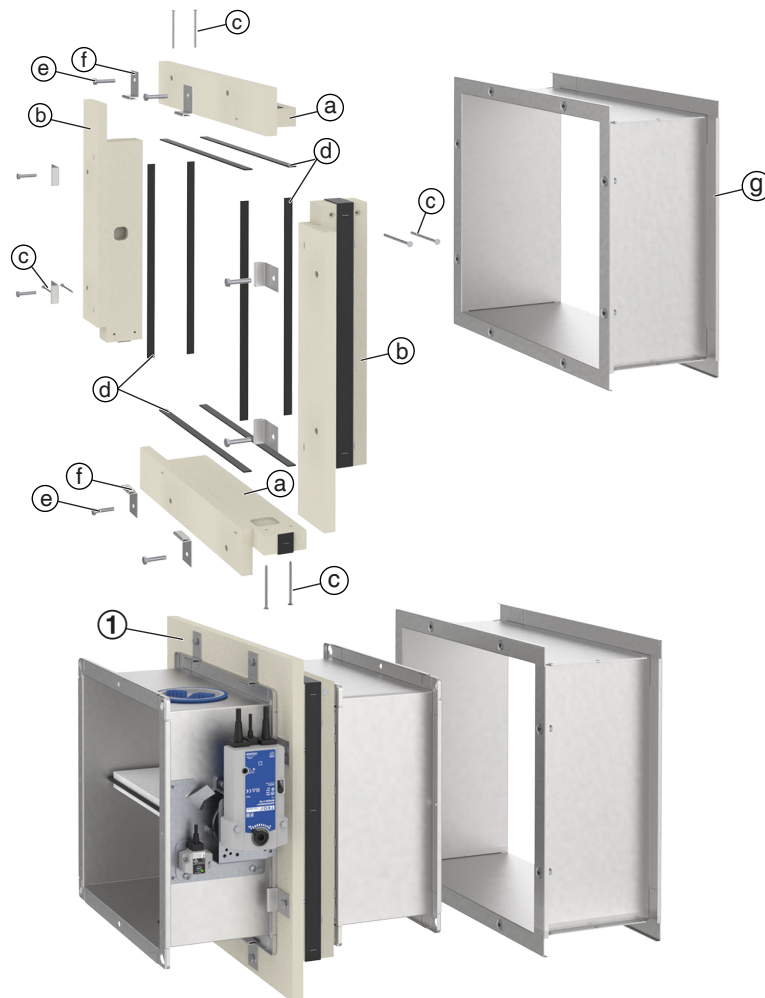
Voorwaarden

- Het inbouwraam wordt met rondom mortel in de massieve wand gemonteerd

Opmerkingen

- Brandkleppen met inbouwset alleen in combinatie met huislengte L = 500 mm
- De inbouwset moet op locatie aan de brandklep gemonteerd worden
- Inbouwset en inbouwraam kunnen ook separaat besteld en geleverd worden
- Voor montage van de inbouwset moet voldoende ruimte beschikbaar zijn
- Overige en voor de planning belangrijke informatie, in het bijzonder voor de inbouwsituaties, zie de montage en bedieningshandleiding

L	Codering
500	EW

Inbouwset EW

Leveringsomvang inbouwset EW

1 Inbouwset EW, bestaande uit:

- a Inbouwset B-deel (2 ×)
- b Inbouwset H-deel (2 ×)
- c Spaanplaatschroef 5 × 80 mm (8 stuks)

d Kerafix 2000 dichtband (4 × B-zijde, 4 × H-zijde)

e Zeskantschroef, M8 × 35 mm

(4 – 16 stuks, afhankelijk van de klepgrootte)

f Klemmen (4 – 16 stuks, afhankelijk van de klepgrootte)

g Inbouwraam

Inbouwset GM

Toepassing

- Inbouwset voor de montage in niet dragende massieve binnenwanden met elastische plafondaansluiting De inbouwset maakt de montage van de brandklep mogelijk direct onder een dilatatievoeg, zonder deze te onderbreken

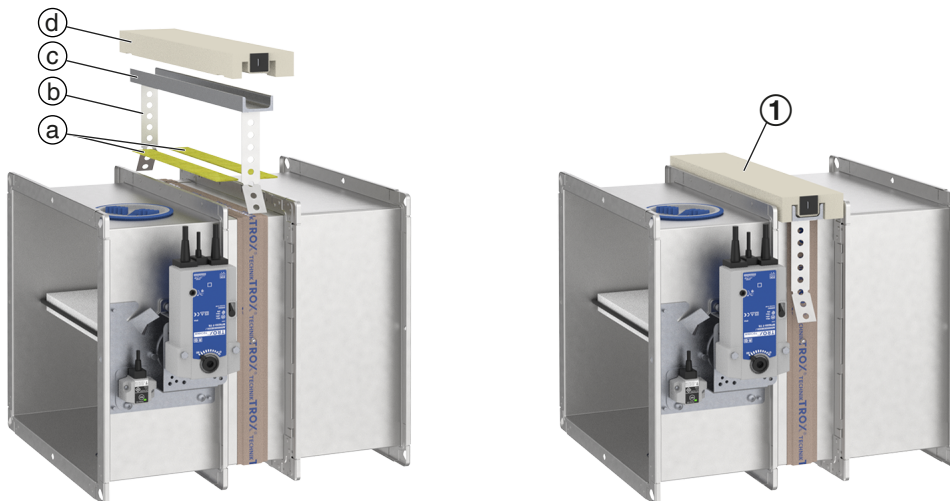
Opmerkingen

- Brandkleppen met inbouwset alleen in combinatie met huislengte L = 500 mm

- Inbouw alleen met horizontaal klepblad
- De inbouwset kan ook separaat besteld en geleverd worden
- Voor montage van de inbouwset moet voldoende ruimte beschikbaar zijn
- Overige en voor de planning belangrijke informatie, in het bijzonder voor de inbouwsituaties, zie de montage en bedieningshandleiding

L	Coding
500	GM

FK2-EU met inbouwset GM



Leveringsomvang inbouwset GM

1 Inbouwset GM, bestaande uit:

- a Vulstroken van mineraalwol
 - b Muuranker van verzinkt staal
 - c U-Profielen van verzinkt staal
 - d Afdekking van speciaal isolatiemateriaal met opschuimende dichting
- Afdichting

Inbouwset WA**Toepassing**

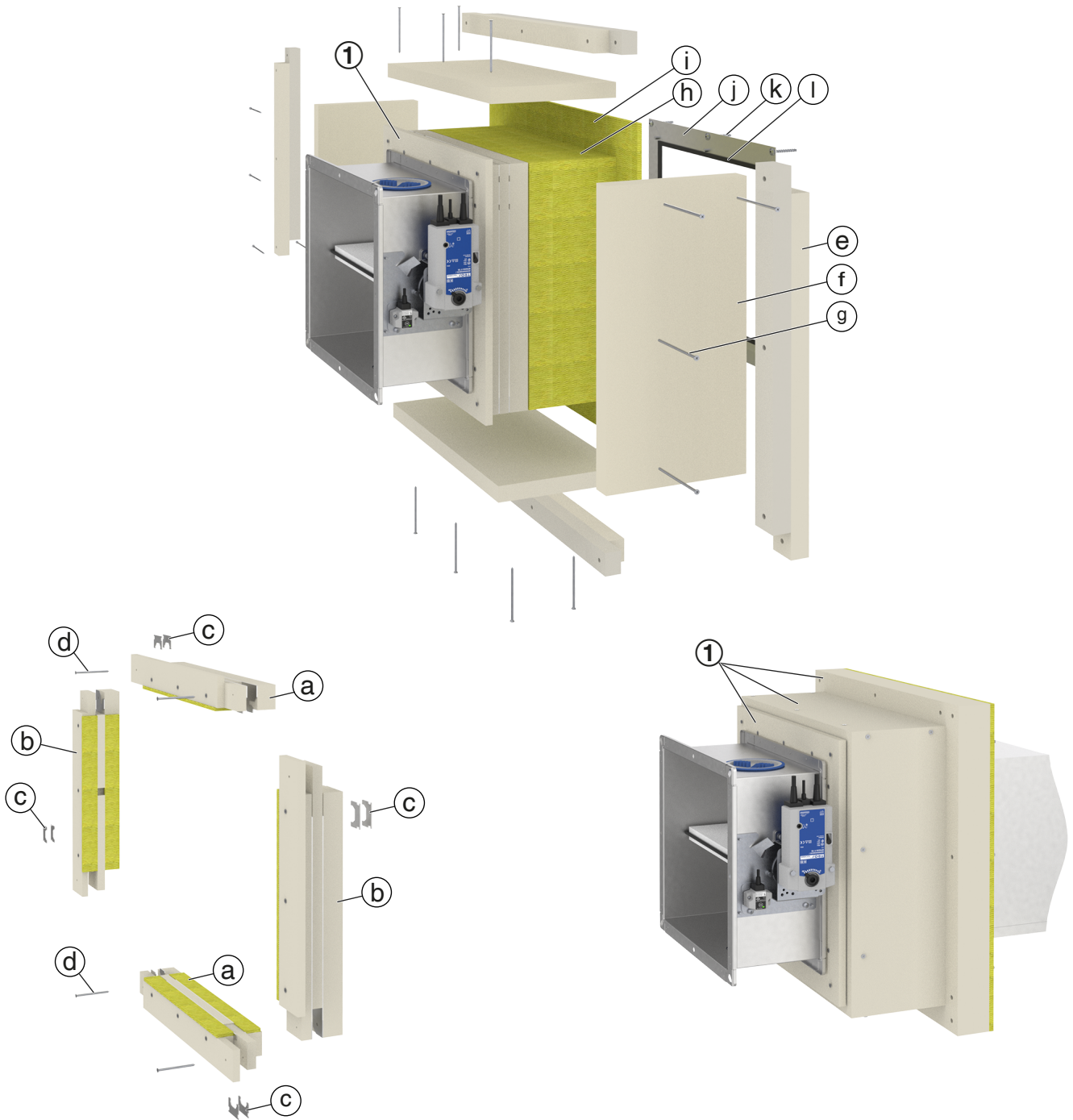
- Inbouwset voor inbouw direct tegen massieve wanden en vloeren

Opmerkingen

- Brandkleppen met inbouwset alleen in combinatie met huislengte L = 500 mm
 - De inbouwset moet op locatie aan de brandklep gemonteerd worden
 - De inbouwset kan ook separaat besteld en geleverd worden
- Voor montage van de inbouwset moet voldoende ruimte beschikbaar zijn
 - De meegeleverde schroefankers zijn geschikt voor de aanbouw aan massieve wanden en plafonds van beton. Alternatief gelijkwaardig schroefanker van derden met brandwerende eigenschappen, afgestemd op de wand / vloer of doorsteekmontage
 - Overige en voor de planning belangrijke informatie, in het bijzonder voor de inbouwsituaties, zie de montage en bedieningshandleiding

L	Codering
500	WA

Inbouwset WA


Leveromvang inbouwset WA

1 Inbouwset WA, bestaande uit:

- a Inbouwset B-deel met mineraalwol (2 ×)
- b Inbouwset H-deel met mineraalwol (2×)
- c Verbindingsklem (8 stuks)
- d Spaanplaat Schroef 5 × 90 mm (4 stuks)
- e Regelgroep (2 × B-zijde, 2 × H-zijde)
- f Afdekking (2 × B-zijde, 2 × H-zijde)
- g Spaanplaat Schroef 5 × 70 mm
(16 – 28 stuks, afhankelijk van de klepgrootte)

- h Mineraalwol-delen (2 × B-zijde, 2 × H-zijde, $\geq 1000\text{ °C}$, $\geq 80\text{ kg/m}^3$)
- i Mineraalwol-stroken (2 × B-zijde, 2 × H-zijde, $\geq 1000\text{ °C}$, $\geq 40\text{ kg/m}^3$, 10 mm dik)
- j Wandaansluitframe met Kerafix-dichting
- k Schroefanker Hilti ® HUS 6 × 120 mm (8 – 20 stuks, afhankelijk van de klepgrootte)
- l Kerafix 2000 dichtband

inbouwset WE**Toepassing**

- Inbouwset voor inbouw op afstand van massieve wanden en vloeren alsmede op afstand van systeemwanden met beplating aan beide zijden

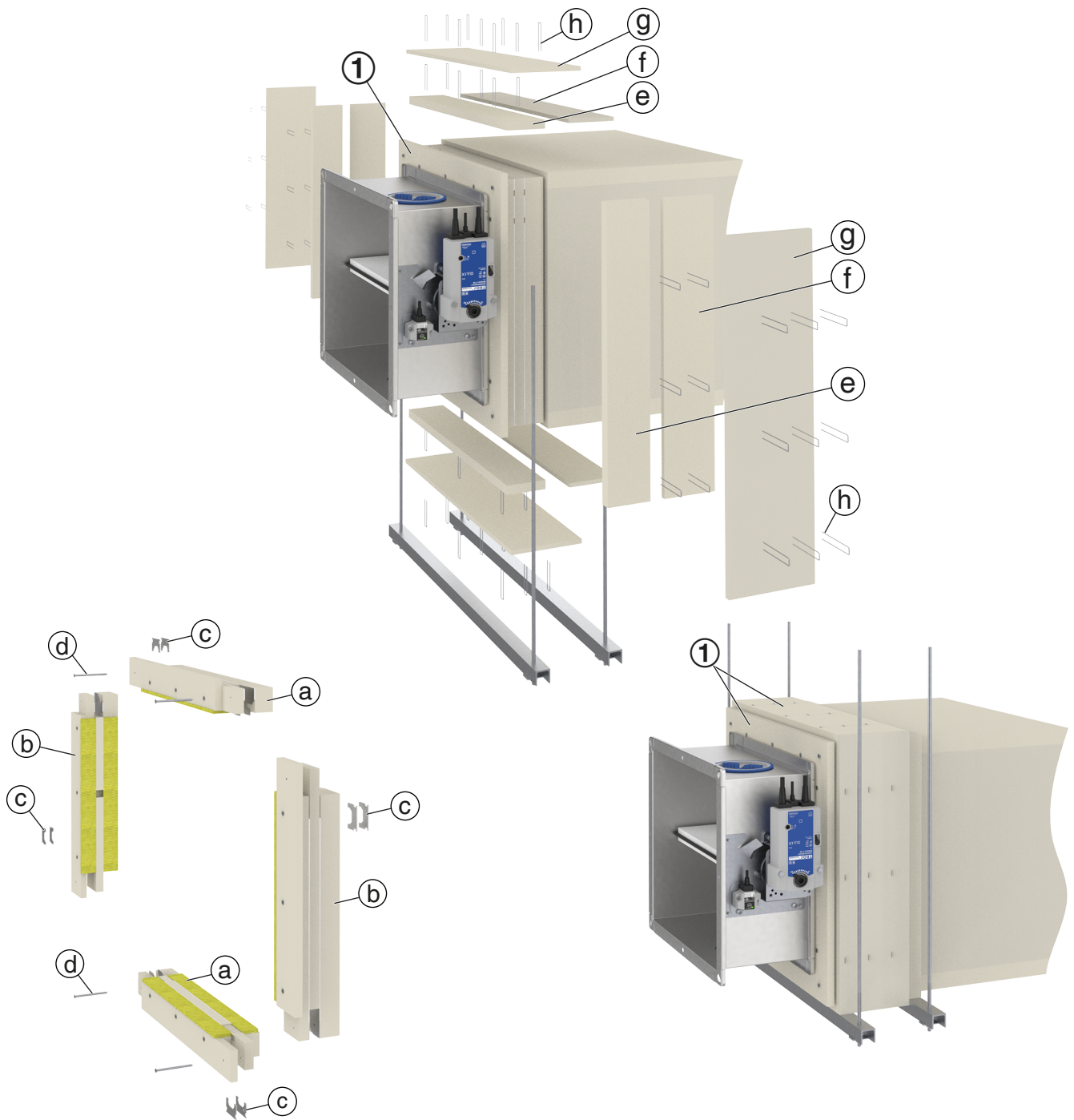
Opmerkingen

- Brandkleppen met inbouwset alleen in combinatie met huislengte L = 500 mm
- De inbouwset moet op locatie aan de brandklep gemonteerd worden

- De inbouwset kan ook separaat besteld en geleverd worden
- Aansluiten van de brandklep op luchtkanalen van verzinkt staal of roestvaststaal (derden)
- Brandwerende bekleding van plaatmateriaal (derden)
- Voor montage van de inbouwset moet voldoende ruimte beschikbaar zijn
- Overige en voor de planning belangrijke informatie, in het bijzonder voor de inbouwsituaties, zie de montage en bedieningshandleiding

L	Codering
500	WE

inbouwset WE


Leveringsomvang inbouwset WE

1 Inbouwset WE, bestaande uit:

- a Inbouwset B-deel met mineraalwol (2 ×)
- b Inbouwset H-deel met mineraalwol (2 ×)
- c Verbindingsklem (8 stuks)

- d Spaanplaatschroef 5 × 90 mm (4 stuks)
- e Afdekking 1 (2 × B-zijde, 2 × H-zijde)
- e Afdekking 2 (2 × B-zijde, 2 × H-zijde)
- e Afdekking 3 (2 × B-zijde, 2 × H-zijde)
- h Stalen nieten, 63 mm (derden)

Inbouwset GL

Toepassing

- Inbouwset voor montage in lichte scheidingswanden met metalen staanders en beplating aan beide zijden met glijdende plafondaansluiting (droge montage) direct onder massieve vloeren

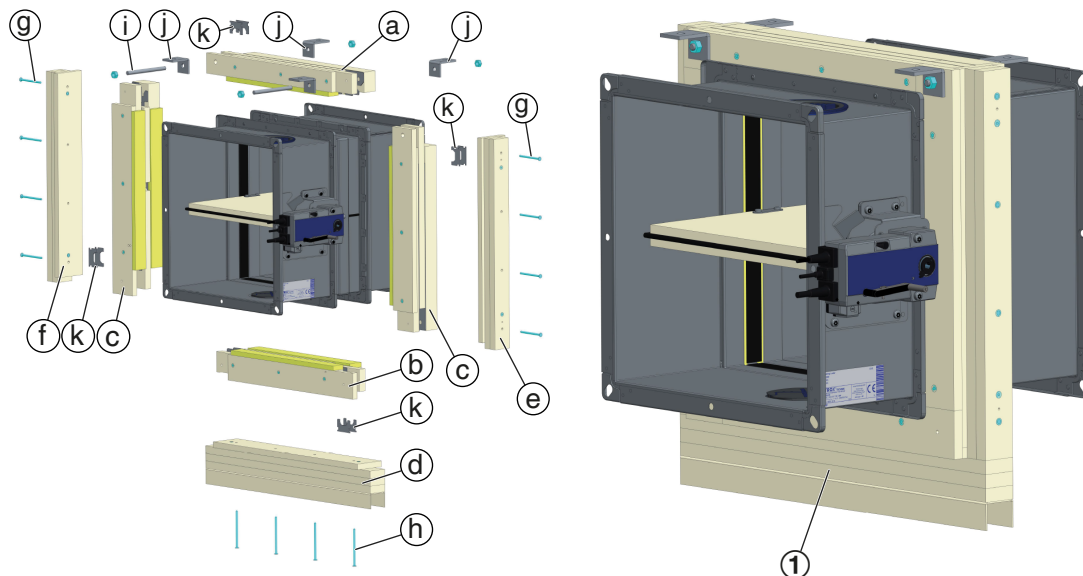
Opmerkingen

- Brandkleppen met inbouwset alleen in combinatie met huislengte L = 500 mm
- De inbouwsets worden op de wanddikte resp. de breedte van de metalen profielen afgestemd
 - GL100 voor wanddikte 100 mm bij toepassing van 50 mm profielbreedte

- GL125 voor wanddikte 125 mm bij toepassing van 75 mm profielbreedte
- GL150 voor wanddikte 150 mm bij toepassing van 100 mm profielbreedte
- GL175 voor wanddikte 175 mm bij toepassing van 125 mm profielbreedte
- Aandrijfzijde rechts (andere inbouwposities op aanvraag)
- De inbouwset moet op locatie aan de brandklep gemonteerd worden
- De inbouwset kan ook separaat besteld en geleverd worden
- Voor montage van de inbouwset moet voldoende ruimte beschikbaar zijn
- Overige en voor de planning belangrijke informatie, in het bijzonder voor de inbouwsituaties, zie de montage en bedieningshandleiding

L	Codering
500	GL100 GL125 GL150 GL175

Inbouwset GL



Leveringsomvang inbouwset GL

1 Inbouwset GL, bestaande uit:

- a B-Deel boven
- b B-Deel onder
- c H-Deel (2 x)
- d Platenpakket inclusief metalen profiel onder (afhankelijk van de wanddikte)
- e Platenpakket rechts (afhankelijk van de wanddikte)
- f Platenpakket links (afhankelijk van de wanddikte)
- g Spaanplaatschroef 5 x 80 mm
- h Spaanplaatschroef 5 x 100 mm
- i Draadstang M10, lengte ca. 130 mm met moer
- j Hoekprofiel ca. 50 x 40 x 5 mm
- k Verbindingsklem

Toebehoren 2 – Afsluitrooster

Toepassing

- Wanneer de brandklep aan één zijde aan een luchtkanaal aangesloten wordt, moet de andere zijde van een rooster worden voorzien. Als geen luchtkanaal wordt aangesloten (overstroomklep), moet er aan beide zijden een afsluitrooster voorzien worden.

Opmerkingen

- Afhankelijk van de constructie zijn bij hoogtes > 400 mm verlengingsdelen nodig
- Brandklep, afsluitrooster en eventueel verlengstuk worden in de fabriek gemonteerd tot een eenheid
- De vrije doorlaat van het afsluitrooster is ca. 70 %
- Afsluitrooster en verlengstuk hebben een boorpatroon passend bij de flens van de brandklep
- Afsluitroosters zijn ook los leverbaar.
- Bij de toepassing van de FK-2-EU als overstroomklep moet aan beide zijden een afsluitrooster gemonteerd worden.
- bij de toepassing van de FK2-EU als overstroomklep moet aan beide zijden een afsluitrooster voorzien worden.

- Overige en voor de planning belangrijke informatie, in het bijzonder voor de inbouwsituaties, zie de montage en bedieningshandleiding

Materialen en afwerking

- Afsluitrooster en verlengingsdelen (afhankelijk van hoogte) van verzinkte staalplaat (extra voorzien van een poedercoating zilvergrijs (RAL 7001) bij de uitvoeringen met poedercoating (1) en roestvaststaal (2))
- Maaswijdte 10 × 10 mm, damdikte 2 mm

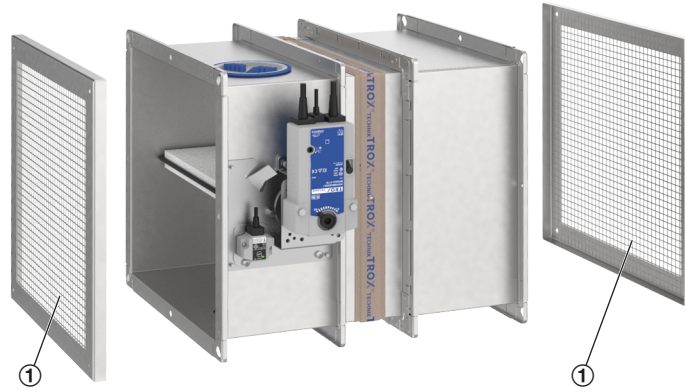
Voor Duitsland geldt:

- Toepassing als overstroomklep met afsluitroosters aan beide zijden, veerretourmotor en rookmelder volgens de bouwkundige toelating Z-6.50-2540
- Als brandkleppen als overstroomklep gebruikt worden moeten regionale voorschriften in acht worden genomen. In de regel is toepassing van deze overstroomkleppen in overdruk-installaties beperkt.

Bedieningszijde	Inbouwzijde	Codering	Huislengte
Afsluitrooster	–	A0	305/500
–	Afsluitrooster	0A	500
Afsluitrooster	Afsluitrooster	AA *	500
Afsluitrooster	elastische aansluiting	AS	500
elastische aansluiting	Afsluitrooster	SA	500
Afsluitrooster	ronde aansluiting	AR	500
ronde aansluiting	Afsluitrooster	RA	500
Afsluitrooster	Luchtkanaalprofiel	AF	305/500
Luchtkanaalprofiel	Afsluitrooster	FA	500

* AA voor FK2-EU als overstroomklep volgens allgemeiner Bauartgenehmigung Z-6.50-2540.

Afluitrooster



① Afluitrooster, maaswijdte 10×10 mm,
Dambreedte 2 mm

Toebehoren 2 – Elastische aansluiting

Toepassing

- In verband met het uitzetten van luchtkanalen en de vervormingen van de wand bij een brand, adviseren wij elastische aansluitingen te gebruiken bij montage in: lichte systeemwanden, lichte schachtwanden en zware systeemwanden en bij inbouw met steenwolpakketten.

- Elastische aansluitingen en verlengstukken hebben een boorpatroon dat past bij de de flens van de brandklep.
- Elastische aansluitingen zijn ook afzonderlijk leverbaar.
- Overige en voor de planning belangrijke informatie, in het bijzonder voor de inbouwsituaties, zie de montage en bedieningshandleiding

Opmerkingen

- De betreffende nationale regelgevingen moeten daarbij in acht worden genomen.
- De elastische aansluitingen moeten daarbij zo ingebouwd worden, dat aan beide zijden trek- en schuifkrachten opgevangen kunnen worden.
- Afhankelijk van de constructie zijn bij hoogtes > 400 mm verlengingsdelen benodigd

Materialen en afwerking

- Elastische verbinding van glasvezelversterkte kunststof (brandgedrag volgens DIN 4102; B2) en verzinkt staal
- Verlengingsdelen (afhankelijk van hoogte) van verzinkte staalplaat (extra voorzien van een poedercoating zilvergrijs (RAL 7001) bij de uitvoeringen met poedercoating (1) en roestvaststaal (2))

Bedieningszijde	Inbouwzijde	Codering	Huislengte
elastische aansluiting	–	S0	305/500
–	elastische aansluiting	0S	500
elastische aansluiting	elastische aansluiting	SS	500
elastische aansluiting	Afsluitrooster	SA	500
Afsluitrooster	elastische aansluiting	AS	500
elastische aansluiting	ronde aansluiting	SR	500
ronde aansluiting	elastische aansluiting	RS	500
elastische aansluiting	Luchtkanaalprofiel	SF	305/500
Luchtkanaalprofiel	elastische aansluiting	FS	500

Elastische aansluiting



① Elastische aansluiting

Toebehoren 2 – Profielaansluitraam

Toepassing

- Voor het aansluiten van luchtkanalen met schuifprofielen zijn luchtkanaalprofielen nodig
- Extra naast de 4 hoekverbindingen wordt het luchtkanaal met schuifprofielen aangesloten.

Opmerkingen

- Bij het aansluiten met luchtkanaalprofielen kan een betere luchtdichtheid bereikt worden ten opzicht van schroefverbindingen
- Luchtkanaalprofielen hebben een schuifnaad.

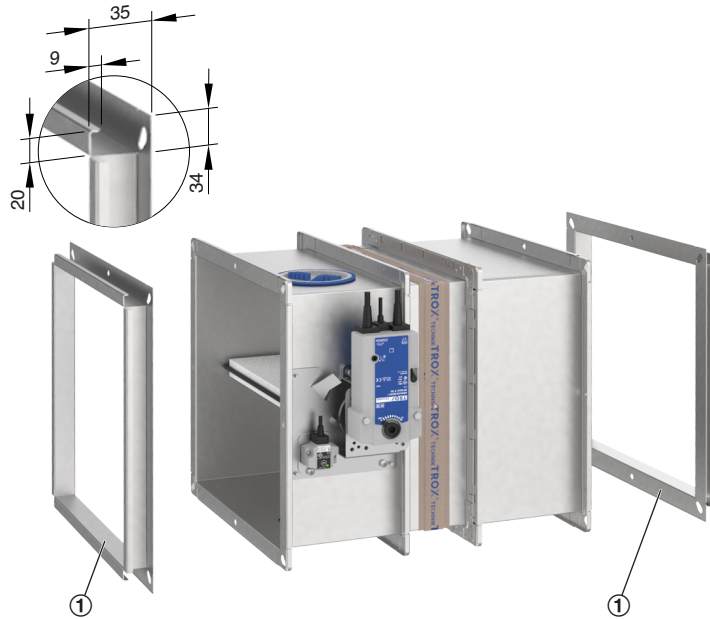
- Het profielaansluitraam heeft een passend gatenpatroon bij de flens van de brandklep.
- Profielaansluitramen kunnen ook separaat geleverd worden.
- Overige en voor de planning belangrijke informatie, in het bijzonder voor de inbouwsituaties, zie de montage en bedieningshandleiding

Materialen en afwerking

- Profielaansluitraam van verzinkt staal

Bedieningszijde	Inbouwzijde	Codering	Huislengte
Luchtkanaalprofiel	–	F0	305/500
–	Luchtkanaalprofiel	0F	305/500
Luchtkanaalprofiel	Luchtkanaalprofiel	FF	305/500
Luchtkanaalprofiel	elastische aansluiting	FS	500
elastische aansluiting	Luchtkanaalprofiel	SF	305/500
Luchtkanaalprofiel	Afsluitrooster	FA	500
Afsluitrooster	Luchtkanaalprofiel	AF	305/500
Luchtkanaalprofiel	ronde aansluiting	FR	500
ronde aansluiting	Luchtkanaalprofiel	RF	305/500

Luchtkanaalprofiel



① Luchtkanaalprofiel

Toebehoren 2 – Ronde aansluiting

Toepassing

- Ronde aansluitingen zijn leverbaar voor vierkante FK2-EU en maken een directe aansluiting aan ronde kanalen mogelijk

Opmerkingen

- Afhankelijk van de constructie zijn bij hoogtes > 400 mm verlengingsdelen nodig
- Ronde aansluiting en eventueel verlengstuk worden in de fabriek gemonteerd en vormen een eenheid
- Ronde aansluitingen zijn identiek geboord met de flens van de brandklep

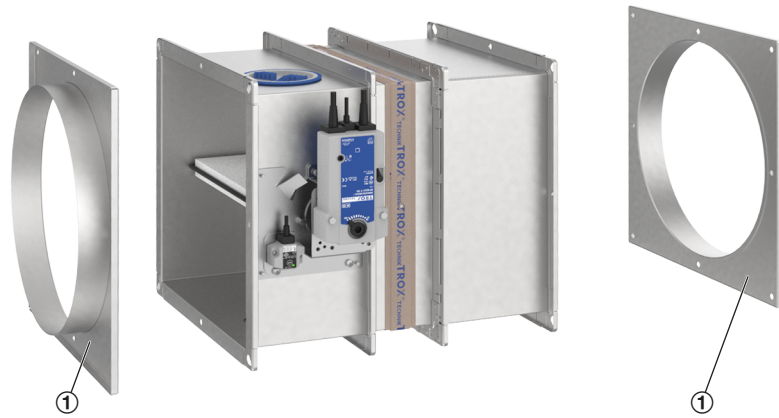
- Ronde aansluitingen zijn ook los leverbaar
- Overige en voor de planning belangrijke informatie, in het bijzonder voor de inbouwsituaties, zie de montage en bedieningshandleiding

Materialen en afwerking

- Ronde aansluituit van verzinkt staalplaat (extra voorzien van poedercoating zilvergrijs (RAL 7001) bij uitvoeringen poedercoating (1) en roestvrijstaal (2))

Bedieningszijde	Inbouwzijde	Codering	Huislengte
ronde aansluiting	–	R0	305/500
–	ronde aansluiting	0R	500
ronde aansluiting	ronde aansluiting	RR	500
ronde aansluiting	elastische aansluiting	RS	500
elastische aansluiting	ronde aansluiting	SR	500
ronde aansluiting	Afsluitrooster	RA	500
Afsluitrooster	ronde aansluiting	AR	500
ronde aansluiting	Luchtkanaalprofiel	RF	305/500
Luchtkanaalprofiel	ronde aansluiting	FR	500

Ronde aansluitingen



① Ronde aansluituiten

Afmetingen [mm]

Nominale grootte	B × H	øD
200	200 × 200	198
250	250 × 250	248
300	300 × 300	248
350	350 × 350	313
400	400 × 400	398
450	450 × 450	448
500	500 × 500	498
550	550 × 550	498
600	600 × 600	558
650	650 × 650	628
700	700 × 700	628
750	750 × 750	708
800	800 × 800	798

Toebehoren 2 – Verlengingsdeel

Toepassing

- Eventueel zijn bij toepassing van ronde aansluitingen, afsluitroosters, elastische aansluitingen, ronden bochten enz. bij bepaalde hoogtematen verlengdelen nodig.

Opmerkingen

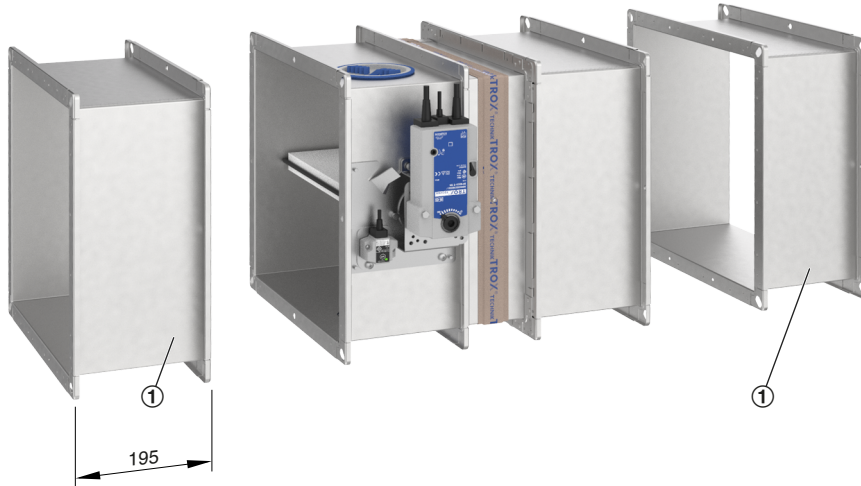
- Het sluiten van het klepblad mag door de accessoires niet verhinderd worden. Tussen het geopende klepblad en aanbouwdelen of toebehoren moet minstens 50 mm afstand zijn

- Brandkleppen met elastische aansluitingen, afsluiterooster en ronde aansluitingen worden (afhankelijk van de hoogte) inclusief verlengdelen geleverd
- Verlengingsdelen hebben een boorpatroon dat past bij de flenzen van de brandklep
- Verlengingsdelen zijn ook los leverbaar.
- Overige en voor de planning belangrijke informatie, in het bijzonder voor de inbouwsituaties, zie de montage en bedieningshandleiding

Materialen en afwerking

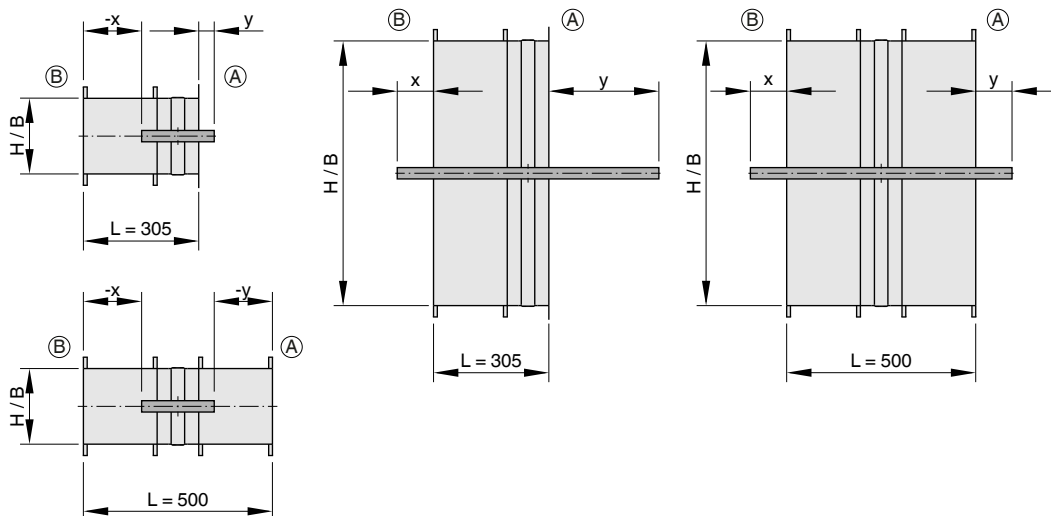
- Verlengdelen van verzinkt staalplaat, lengte 195 mm (extra met poedercoating zilvergrijs (RAL 7001) bij de uitvoeringen poedercoating (1) en roestvrijstaal (2))

Verlengingsdeel



① Verlengingsdeel

Klepbladoversteek



A Inbouwzijde
B Bedieningszijde

Opmerking:

Het sluiten van het klepblad mag door de accessoires niet verhinderd worden. Tussen het geopende klepblad en een aanbouwdeel (vormstuk etc.) moet minstens 50 mm. afstand zijn.

Klepbladoversteek [mm]

H	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
x	-204	-179	-154	-129	-104	-79	-54	-29 *	-4 *	21 *	46 *	71 *	96 *	121 *	146 *
y (1)	-8 *	17 *	42 *	67 *	92 *	117 *	142 *	167 **	192 **	217 **	242 **	267 **	292 **	317 **	342 **
y (2)	-204	-179	-154	-129	-104	-79	-54	-29 *	-4 *	21 *	46 *	71 *	96 *	121 *	146 *

* 1 Verlengingsdeel noodzakelijk

** 2 Verlengingsdelen noodzakelijk

(1) L = 305 mm

(2) L = 500 mm

Plaatsing van verlengingsdelen

L	H	Bedieningszijde	Inbouwzijde
305	100 – 400	–	195
305	405 – 800	195	2 × 195
500	100 – 400	–	–
500	405 – 800	195	195

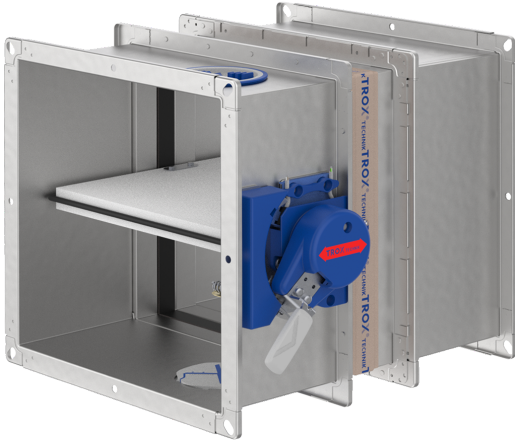
Aanbouwdeel – Eindschakelaar

FK2-EU (uitvoering met smeltlood) met eindschakelaar
Toepassing

- Eindschakelaar met potentiaalvrije contacten kunnen de klepstand weergeven.
- Binnen het toelaatbare schakelvermogen kunnen relais of controlelampen geschakeld worden of het brandmeldsysteem gealarmeerd worden
- Voor de klepstanden „open” en „dicht” zijn twee eindschakelaars nodig
- Brandkleppen met een smeltlood kunnen met 1 of 2 eindschakelaars geleverd of omgebouwd worden (hiervoor is een ombouwset benodigd)
- Technische gegevens en aansluitschema zie montage- en bedieningshandleiding FK2-EU

Aanbouwdeel	Codering
Eindschakelaar klepstand „dicht”	Z01
Eindschakelaar klepstand „open”	Z02
Eindschakelaars klepstand „open en dicht”	Z03

FK2-EU met eindschakelaar
(Afb. Grootte 2)



Aanbouwdeel – Eindschakelaar in Ex-uitvoering

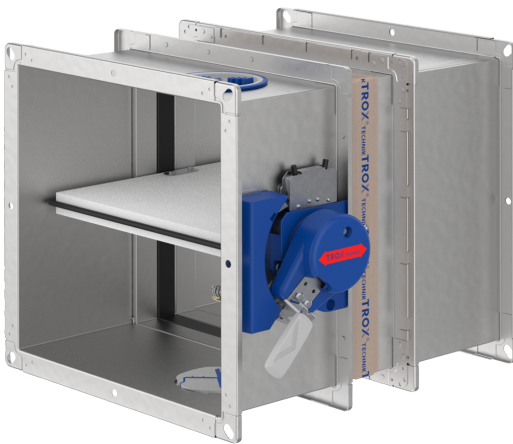
FK2-EU (uitvoering met smeltlood) met eindschakelaar in Ex-Uitvoering

Toepassing

- Eindschakelaar in Ex-uitvoering met potentiaalvrije contacten voor signalering van klepstand
- Conformiteit: EPS 20 ATEX 2 058 X
- Binnen het toelaatbare schakelvermogen kunnen relais of controlelampen geschakeld worden of het brandmeldsysteem gealarmeerd worden
- De eindschakelaars moeten in een separate gecertificeerde aansluitdoos van een bepaalde beschermingsklasse volgens EN 60079-0 aangesloten worden.
- Voor de klepstanden „open” en „dicht” zijn twee eindschakelaars nodig
- Brandkleppen met een smeltlood kunnen met 1 of 2 eindschakelaars geleverd of omgebouwd worden (hiervoor is een ombouwset benodigd)
- Technische gegevens en bedradingsvoorbeelden zie de extra handleiding "Explosiebeveiligde brandkleppen serie FK2-EU"

Aanbouwdeel	Codering
Eindschakelaar klepstand „dicht”	Z01EX
Eindschakelaar klepstand „open”	Z02EX
Eindschakelaars klepstand „open en dicht”	Z03EX

FK2-EU met eindschakelaar in Ex-uitvoering (Afb. Grootte 2)



Bedieningswijze	Activeringsmechanisme	Kenmerk	Omgevingstemperatuur	maximale lichtsnelheid
Veermechanisme	Smeltlood	II 2G Ex h IIC T6 Gb	-40 – 40 °C	8 m/s
		II 2D Ex h IIIC T80°C Db		
Veermechanisme	Smeltlood met eindschakelaar	II 2G Ex h IIC T6 Gb	-20 – 40 °C	8 m/s
		II 2D Ex h IIIC T80°C Db		

Aanbouwdeel -Veerretourmotor

FK2-EU met veerretourmotor

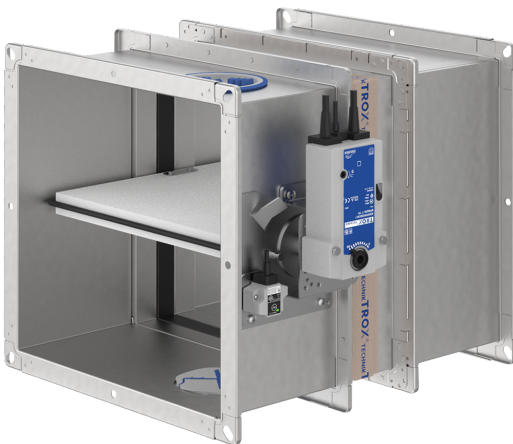
Toepassing

- Het bedienen van de brandklep d.m.v. een veerretourmotor maakt de bediening op afstand mogelijk en/of de bediening middels toegepaste rookmelders.
- Bij het verbreken van de voedingsspanning of een thermo-elektrische signalering, sluit de klep (ruststroomprincipe)
- Gemotoriseerde brandkleppen kunnen voor het afsluiten van luchtkanalen gebruikt worden

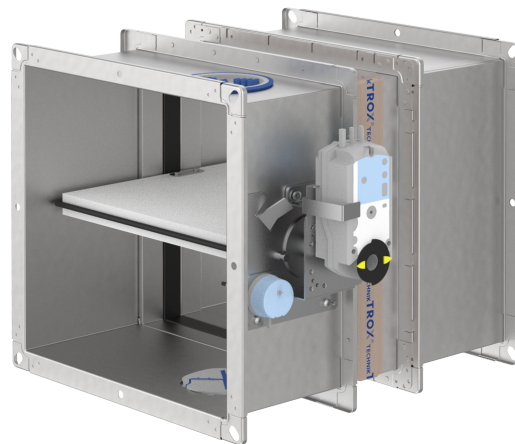
- 2 Geïntegreerde eindschakelaars met potentiaalvrije contacten voor klepstandsindicering "OPEN" en "DICHT"
- De aansluitsnoeren van de 24-V-Belimo-veerretourmotor zijn voorzien van een stekker. De aansluiting aan het TROX AS-i bussysteem is daarmee snel gemaakt. Anders wordt de motor aangesloten op 24 V voedingsspanning
- Voor het later monteren van een servomotor op een brandklep met smeltlood is een ombouwset leverbaar
- Technische gegevens en aansluitschema zie montage- en bedieningshandleiding FK2-EU

Aanbouwdeel	Codering
Veerretourmotor 230 V (Belimo)	Z43
Veerretourmotor 24 V (Belimo)	Z45
Veerretourmotor 24 V (Belimo) inclusief nettoestel BKN230-24-C-MP TR	Z60
Veerretourmotor 24 V (Belimo) inclusief nettoestel BKN230-24-C-MP TR en stuurapparaat BKS24-1 TR	Z61
Veerretourmotor 230 V (Siemens)	Z43S
Veerretourmotor 24 V (Siemens)	Z45S

FK2-EU met Belimo-veerretourmotor (Afb. grootte 2)



FK2-EU met Siemens-veerretourmotor (Afb. grootte 2)



Aanbouwdeel – Veerretourmotor in Ex-uitvoering

FK2-EU met veerretourmotor in Ex-uitvoering Toepassing

- Het bedienen van de brandklep d.m.v. een veerretourmotor maakt de bediening op afstand mogelijk en/of de bediening middels toegepaste rookmelders.
- De brandklep kan toegepast worden in luchttoe- en afvoerkanalen in Ex-zones.
- Bij het verbreken van de voedingsspanning of een thermoelektrische signalering, sluit de klep (ruststroomprincipe)
- Brandkleppen met veerretourmotoren kunnen voor de sturing "OPEN" en "DICHT" gebruikt worden
- 2 Geïntegreerde eindschakelaars met potentiaalvrije contacten voor klepstandsindicering "OPEN" en "DICHT"
- Elektrische aansluiting vindt plaats in een Ex-klemmenkast
- Signalerings temperatuur veerretourmotor 72 °C
- Conformiteit: EPS 20 ATEX 2 058 X

- Technische gegevens en bedradingsvoorbeelden zie de extra handleiding "Explosiebeveiligde brandkleppen serie FK2-EU"

ATEX-Toepassingsgebied

Conform het conformiteitsblad EPS 20 ATEX 2 058 X kan de brandklep in de volgende Ex-zone's toegepast worden. Daarbij moeten de in de technische gegevens vermelde omgevingstemperaturen alsmede de signalering en bedieningsvoorschriften aangehouden worden.

ExMax:

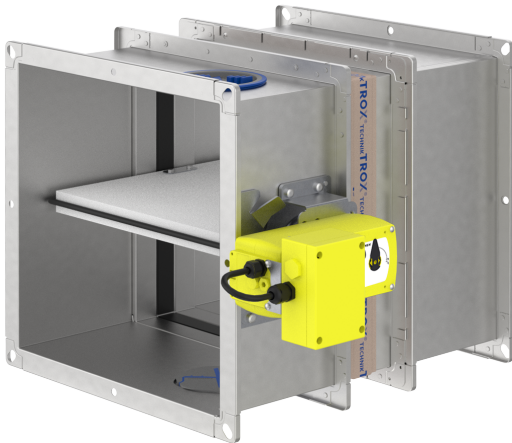
Zone 1, 2: Gas, nevel, dampen
Zone 21, 22: Stof

RedMax:

Zone 2: Gas, nevel, dampen
 Zone 22: Stof

Aanbouwdeel	Codering
ExMax-15-BF-TR	ZEX1
RedMax-15-BF TR	ZEX3

FK2-EU met veerretourmotor in Ex-uitvoering (Afb. grootte 2)



Bedieningswijze	Activeringsmechanisme	Kenmerk	Omgevingstemperatuur	maximale lichtsnelheid
ExMax-15-BF-TR	ExPro-TT *	II 2G Ex h IIC T6 Gb	-40 – 40 °C	10 m/s
		II 2D Ex h IIIC T80°C Db		
RedMax-15-BF TR	ExPro-TT *	II 3G Ex h IIC T6 Gc	-40 – 40 °C	10 m/s
		II 3D Ex h IIIC T80°C Dc		

* Signaleringstemperatuur 72 °C

Aanbouwdeel – Veerretourmotor en RM-O-3-D

FK2-EU met veerretourmotor en rookmelder RM-O-3-D

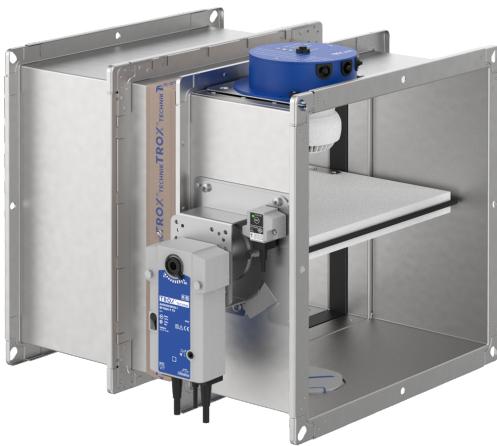
Toepassing

- Het bedienen van de brandklep d.m.v. een veerretourmotor maakt de bediening op afstand en met rookmelders mogelijk
- Bij het uitvallen van de voedingsspanning of een thermo-electrische signalering sluit de klep (ruststroomprincipe)
- Gemotoriseerde brandkleppen kunnen voor het afsluiten van luchtkanalen gebruikt worden
- 2 Geïntegreerde eindschakelaars met potentiaalvrije contacten voor klepstandsignalering "OPEN" en "DICHT"
- De rookmelder type RM-O-3-D is in de onderste inspectieopening ingebouwd en moet bij de montage van de brandklep boven geplaatst worden.
- Technische gegevens en aansluitschema zie montage- en bedieningshandleiding FK2-EU respectievelijk montage- en bedieningshandleiding van de rookmelder RM-O-3_D

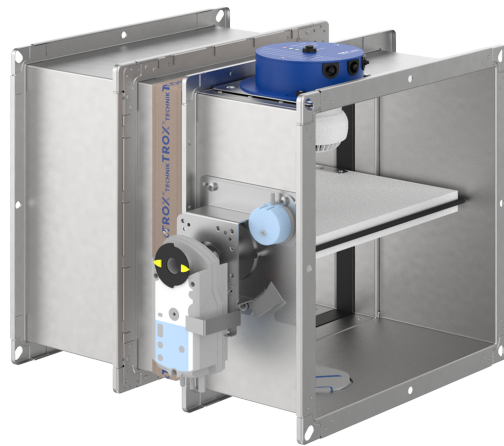
Aanbouwdeel	Codering
Met veerretourmotor 230 V (Belimo) en geïntegreerde type RM-O-3-D	Z43RM ¹
Met veerretourmotor 24 V (Belimo) en geïntegreerde rookmelder type RM-O-3-D	Z45RM ¹
Met Veerretourmotor 230 V (Siemens) en geïntegreerde rookmelder type RM-O-3-D	Z43RMS ¹
Met veerretourmotor 24 V (Siemens) en geïntegreerde rookmelder type RM-O-3-D	Z45RMS ¹

¹ Als er geen luchtkanaalsysteem wordt aangesloten moeten beschermroosters aan beide zijden gemonteerd worden. In combinatie met een veerretourmotor, rookmelder type RM-O-3-D en beschermroosters aan beide zijden is het een overstromklep volgens de bouwkundige toelating: Z-6.50-2540 (in Duitsland).

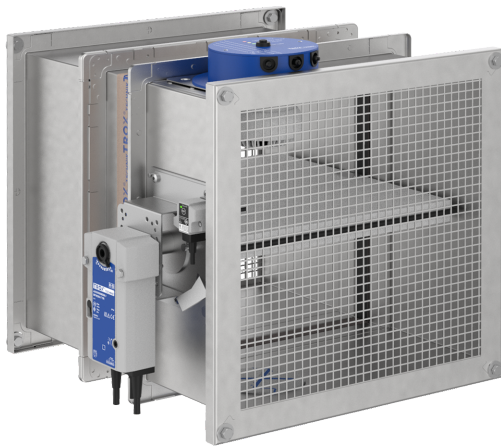
FK2-EU met Belimo-veerretourmotor en rookmelder (Afb. grootte 2)



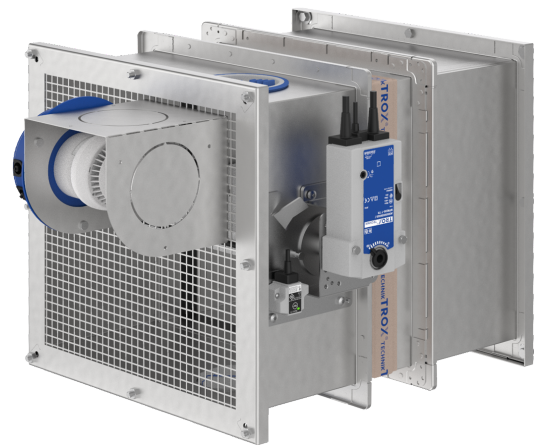
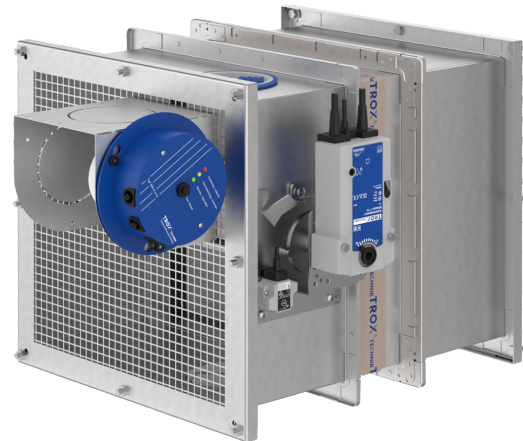
FK2-EU met Siemens-veerretourmotor en rookmelder (Afb. grootte 2)



FK2-EU met Belimo-veerretourmotor en rookmelder
(Bevestiging met adapterplaat) als overstroomklep
(Afb. Grootte 2)



FK2-EU met Belimo veerretourmotor en rookmelder
(Bevestiging met console, in leveromvang) als overstroomklep
(Afb. Grootte 2)



De montage van de rookmelder is aan de bedienings- en inbouwzijde mogelijk.

Aanbouwdeel – Veerretourmotor en TROXNETCOM

FK2-EU met veerretourmotor en TROXNETCOM

Toepassing

- Brandkleppen met veerretourmotor 24 V (Belimo) en de hier beschreven modules als aanbouwdeel vormen samen een kant en klare eenheid voor de geautomatiseerde brandklepaansturing
- De componenten zijn in de fabriek gemonteerd en bekabeld.
- De combinatie veerretourmotor met TROXNETCOM maakt het mogelijk onafhankelijk van het fabrikaat en vakgebieden de verschillende componenten (modules) te koppelen in een netwerk
- De modules sturen motoren en/of nemen de signalen van sensoren op

AS-i

- AS-interface is een wereldwijd gestandaardiseerd bussysteem volgens EN 50295 en IEC 62026-2.
- De module stuurt de regelsignalen tussen veerretourmotor en controle-eenheid.
- Hiermee is de besturing van de motoren alsmede bewaking van de looptijd voor functiecontroles mogelijk
- Voedingsspanning (24 V DC) voor de module en de motor wordt met de 2 aderrige AS-i vlakbandkabel aangevoerd
- Functiemelding: werking, 4 ingangen, 2 uitgangen

MODBUS RTU/BACnet MS/TP (RS485)

- MODBUS RTU en BACnet MS/TP zijn protocollen voor RS485-communicatiesystemen
- Het communiceren vindt plaats met een uniform protocol

- Enkel de busaansluiting en voedingsspanning dienen door de installateur te worden aangesloten
- MB-BAC-WA1/2: Voor aansturing van 1 - 2 brandkleppen
- WA1/B3-AD: Aansluitdoos voor de tweede brandklep met 24 V DC voedingsspanning aan de MB-BAC-WA1/2
- WA1/B3-AD230: Aansluitdoos met geïntegreerde transformator 230/24 V voor aansluiting van een tweede motorisch bediende 24-V-brandklep aan de MB-BAC-WA1/2 LON

LON

- LON staat voor een gestandaardiseerd lokaal opererend netwerk met fabrikaat onafhankelijke communicatie
- Het communiceren vindt plaats met een uniform protocol
- Middels LONMARK zijn de standaarden gedefinieerd, om de compatibiliteit van deze producten te bereiken
- Enkel de busaansluiting en voedingsspanning dienen door de installateur te worden aangesloten
- LON-WA1/B3: voor het aansturen van 1 - 2 brandkleppen
- WA1/B3-AD: Aansluitdoos voor de tweede brandklep met 24 V DC voedingsspanning aan de LON-WA1/B3
- WA1/B3-AD230: Aansluitdoos met geïntegreerde transformator 230/24 V voor aansluiting van een tweede motorisch bediende 24-V-brandklep aan LON-A1/B3 LON-A1/B3 TNC-EASYCONTROL

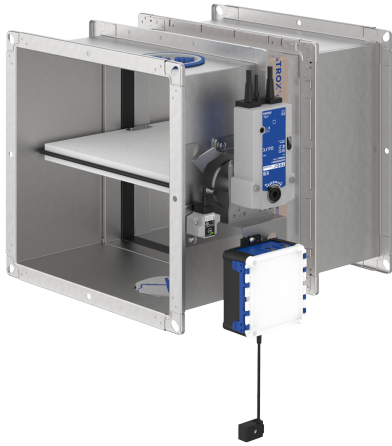
TNC-EASYCONTROL

- TNC-LINKBOX is voor het aansluiten van een brandklep en de configureerbare parallelschakeling voor TNC-EASYCONTROL.

Aanbouwdeel	Codering
Veerretourmotor 24 V en AS-EM	ZA07
Veerretourmotor 24 V, RM-O-3-D en AS-EM	ZA12
Veerretourmotor 24V en MB-BAC-WA1/2	ZB01
Veerretourmotor 24 V en LON-WA1/B3	ZL09
Veerretourmotor 24 V en WA1/B3-AD	ZL10
Veerretourmotor 24 V en WA1/B3-AD230	ZL11
Veerretourmotor 24V en TNC-Linkbox	ZA14
Veerretourmotor 24V en MB-BAC-WA1/2	ZB01

FK2-EU met Belimo veerretourmotor en TROXNETCOM

(Afb. Grootte 2)



Aanbouwdeel – Veerretourmotor in Ex-uitvoering en TROXNETCOM

FK2-EU met veerretourmotor in Ex-uitvoering en TROXNETCOM

Toepassing

- De brandkleppen met veerretourmotor ExMax/RedMax-15-BF-TR en de module AS-EM/C als aanbouwdeel vormen een functie-eenheid voor de BUS-communicatie voor de brandklepaansturing
- De combinatie veerretourmotor in Ex-uitvoering met TROXNETCOM maakt het mogelijk onafhankelijk van het fabrikaat en vakgebieden de verschillende componenten (modules) te koppelen in een netwerk
- De modules sturen motoren en/of nemen de signalen van sensoren op

- De module moet buiten de Ex-Zone door derden gemonteerd en bedraad worden.

AS-i

- AS-interface is een wereldwijd gestandaardiseerd bussysteem volgens EN 50295 en IEC 62026-2.
- De module stuurt de regelsignalen tussen veerretourmotor en controle-eenheid.
- Hiermee is de besturing van de motoren alsmede bewaking van de looptijd voor functiecontroles mogelijk
- Funciemelding: werking, 4 ingangen, 2 uitgangen

Aanbouwdeel	Codering
ExMax-15-BF-TR en AS-EM/C	ZEX2
RedMax-15-BF TR en AS-EM/C	ZEX4

Aanbouwdeel – Rookmelders

Toepassing

- Om rookverspreiding door gebouwen via ventilatie-installaties te verhinderen, is het belangrijk de rook vroegtijdig te signaleren
- Rookmelders met het strooilichtprincipe signaleren rook onafhankelijk van de temperatuur, zodat de brandkleppen al

voor het bereiken van de activeringstemperatuur van 72 °C sluiten

- Als er zich stofdeeltjes in de lucht bevinden, zoals bij rook het geval is, worden de lichtstralen hierdoor afgebogen. Een sensor (fotodiode), die bij schone lucht niet belicht wordt, wordt dan door strooilicht getroffen
- De brand- of rookklep wordt geactiveerd als de intensiteit van het strooilicht een grenswaarde overschrijdt

Rookmelder type RM-O-3-D



- Rookmelders voor brand- en rookkleppen
- Algemene bouwkundige toelating Z-78.6-125
- Voor luchtsnelheden van 1 – 20 m/s
- Onafhankelijk van de stromingsrichting
- Voedingsspanning 230 V AC, 50/60 Hz of 24 V DC met spanningsbewakingsmodule (VWM) (op aanvraag)
- Potentiaalvrije signaal- en alarmrelais
- Geïntegreerde signaal-leds
- Vervuilingssignalering
- Automatische aanpassing van het alarmsignaal
- Lange gebruiksduur
- Temperatuurbereik 0 – 60 °C

Rookmelder type RM-O-VS-D



- Rookmelders voor brand- en rookkleppen
- Algemene bouwkundige toelating Z-78.6-67
- Voor luchtsnelheden van 1 – 20 m/s
- Onafhankelijk van de stromingsrichting
- Luchtstromingsbewaking met ondergrens 2 m/s
- Voedingsspanning: 230 V AC, 50/60 Hz
- Potentiaalvrije signaal- en alarmrelais
- Geïntegreerde signaal-leds
- Vervuilingssignalering
- Automatische aanpassing van het alarmsignaal
- Lange gebruiksduur
- Temperatuurbereik 0 – 60 °C

Aanbouwdeel	Codering
Rookmelders	RM-O-3-D
Rookmelders	RM-O-VS-D

De rookmelders moeten separaat worden besteld.

RM-O-3-D kan ook bij FK2-EU met standaard toepassing gemonteerd en bedraad geleverd worden.

Legenda

NG [mm]

Nominale grootte brandklep

L [mm]

Lengte van de brandklep

q_v [m³/h]; [l/s]

Luchthoeveelheid

L_{WA} [dB(A)]

Geluidvermogeniveau stromingsgeluid van de brandklep, A-gecorrigeerd.

A [m²]

Vrije doorlaat

ζ

Weerstandswaarde (kanaalinbouw)

B [mm]

Breedte van de brandklep

H [mm]

Hoogte van de brandklep

v [m/s]

Stromingssnelheid gebaseerd op het aanstroomoppervlakte (B × H of de diameter)

Δp_{st} [Pa]

Statisch drukverschil

Lengte

Voor alle lengten zonder maateenheid geldt de eenheid millimeter [mm].