



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



CE-conform volgens
Europese voorschriften



Optioneel met
TROXNETCOM



Getest volgens VDI 6022

Brandkleppen

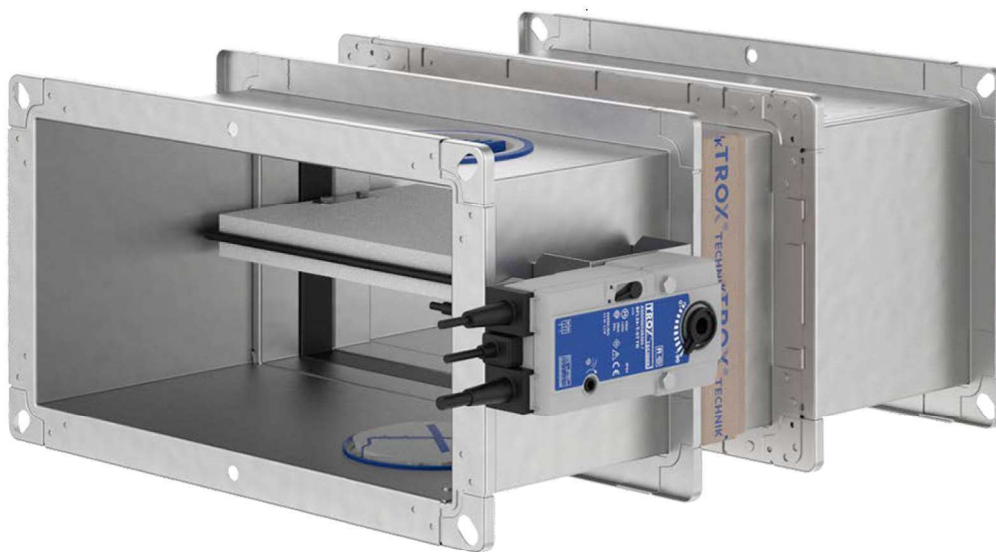
FK2-EU



Gemeente Breda

Bijlage 11 bij besluit
Z2019-003409-V1

V&L



Voor diverse toepassingen

Rechthoekige brandkleppen voor het afsluiten van luchtkanalen tussen twee brandcompartimenten voor een groot aantal inbouwsituaties en met een groot aantal aan maatcombinaties en uitvoeringen

- Nominale grootten 200 × 100 – 800 × 200 mm met 1 mm stappen leverbaar
- Gering drukverlies en geluidvermogen
- Integreerbaar in het gebouw beheerssysteem met TROXNETCOM
- Universele montage mogelijkheden

Optionele uitrusting en toebehoren

- Elektrische motor 24 V/230 V
- Signaleringstemperatuur 72/95 °C
- Rookmelders

Algemene informatie	2	Bestekomschrijving	9
Functie	4	Bestelsleutel	11
Technische gegevens	7	Afmetingen	12
Snelselectie	7	Legenda	23

Algemene informatie

Toepassing

- TROX-Brandkleppen van de serie FK2-EU met CE-markering en prestatieverklaring, voor het afsluiten van luchtkanalen tussen twee brandcompartimenten middels het automatische sluiten in geval van brand.
- Verhinderen van de branduitbreiding en het overstromen van rook via het kanaal in het aangrenzende brandcompartiment

Speciale kenmerken

- Prestatieverklaring volgens Europese bouwproductenverordening
- Classificering volgens EN 13501-3, tot EI 120 ($v_e, h_o, i \leftrightarrow o$) S
- Overeenkomstig de Europese productnormering 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 twee brandkleppen (flens tegen flens)
- Omlopende spleet bij natte inbouw met mortel tot 225 mm toegestaan
- Twee inspectie-openingen met bajonetsluiting met één hand te openen
- Hygiëne eisen volgens VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 alsmede de Ö-Norm H 6020 en H 6021 en de SWKI wordt voldaan
- Corrosiebestendigheid volgens EN 15650 voldoet in combinatie met EN 60068-2-52
- Lekkluchthoeveelheid bij gesloten klepblad volgens EN 1751, klasse 2
- Luchtdichtheid van de behuizing volgens EN 1751, klasse C ($B + H$) ≤ 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

- Brandwerendheidsklasse tot EI 120 ($v_e, h_o, i \leftrightarrow o$) S volgens EN 13501-3

Nominale grootten

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

Uitvoeringen

- Met smeltlood

- Met veerretourmotor
- Met veerretourmotor en rookmelder

Onderdelen en eigenschappen

- Signaleringstemperatuur 72 °C of 95 °C (voor luchtverwarming)
- Bediening met één hand

Aanbouwdelen

- Eindschakelaar voor de klepstandsignalering
- Veerretourmotor met 24 V AC/DC of 230 V AC voedingsspanning
- Netwerkmoduul voor de integratie in AS-i- of LON-netwerken
- Met veerretourmotor en aangesloten rookmelder met 24 V of 230 V voedingsspanning
- Alle aanbouwdelen ook achteraf te monteren

Toebehoren

- Montageset GM voor niet dragende massieve wanden met glijdende plafondaansluiting
- Inbouwset ES voor droge inbouw direct tegen en op een afstand van massieve wanden en plafonds alsmede op afstand van systeemwanden.
- Inbouwset ES voor droge montage in flexibele wanden / "zware" brandwanden met metalen regelwerk en beplating aan beide zijden
- Inbouwset ES voor droge montage in schachtwanden met en zonder metalen regelwerk en beplating aan één zijde
- Inbouwset ES voor droge montage in wanden met houten stijlen of houten vakwerkwanden
- Elastische aansluitingen
- Afsluitrooster
- Ronde aansluituiten
- Luchtkanaalprofiel

Aanvullende producten

- Rookmelder RM-O-3-D
- Rookmelders 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.
- Twee inspectie openingen Ø110 mm, zonder gereedschap te openen
- Afstandsbediening met veerretourmotor

Materialen en afwerking

Behuizing:

- Verzinkte staalplaat

Klepblad:

- Speciaal isolatiemateriaal

Normen en richtlijnen

- Bouwproductenverordening
- EN 15650 Ventilatie van gebouwen - Brandkleppen
- EN 1366 Brandwerendheid van installaties in gebouwen - Brandkleppen
- EN 13501 Classificatie van bouwproducten en bouwwijzen
- EN 1751 Ventilatie van gebouwen - apparaten van het luchtverdeelsysteem

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 twee halfjaarlijkse controles geen functieproblemen hebben vertoond, heeft de brandklep nog maar jaarlijks getest te worden.

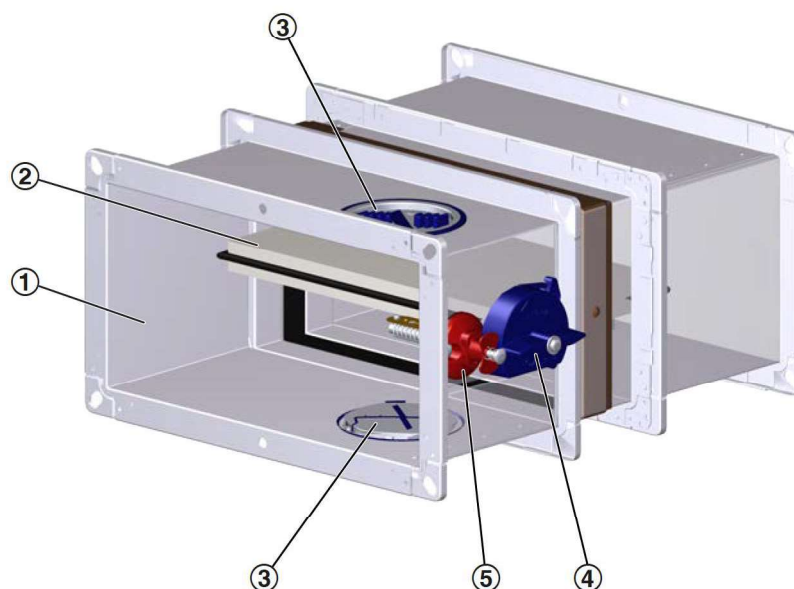
- Algemeen is een sluiten en het weer openen bij de veerretourmotoren voldoende en dit mag ook op afstand.
- Brandkleppen kunnen bij de regelmatige reiniging van de ventilatie-installatie worden gereinigd.
- Richtlijnen voor de functiecontrole, inspectie en onderhoud, staan in de bedienings- en montagehandleiding

Technische gegevens

- Nominale grootten: 200 × 100 – 800 × 200 mm
- Huislengten: 305 en 500 mm
- Luchthoeveelheidsbereik: tot 1920 l/s / tot 6900 m³/h
- Drukverschilbereik: tot 2000 Pa
- Temperatuurbereik: -20...50 °C
- Aanstroomsnelheid (bij gelijkmatige aan- en afstroming): standaard uitvoering ≤ 8 m/s, uitvoering met veerretourmotor ≤ 12 m/s

Functie

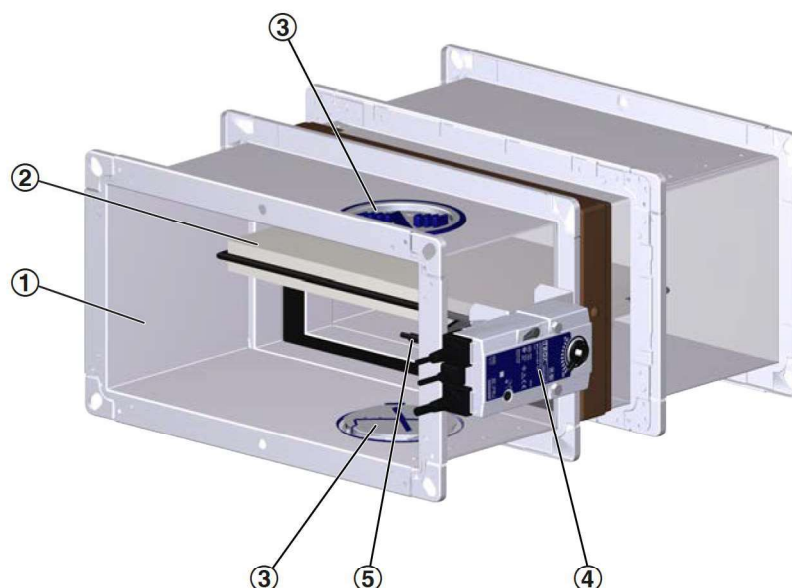
Uitvoering met smeltlood



- ① Behuizing
- ② Klepblad
- ③ Inspectie-opening
- ④ Handgreep
- ⑤ 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, altijd bij 72 °C of 95 °C (bij luchtverwarming). Het ontgrendelingsmechanisme is van buitenaf toegankelijk en tevens te testen. Met één of twee eindcontacten, als optie, is standmelding mogelijk.

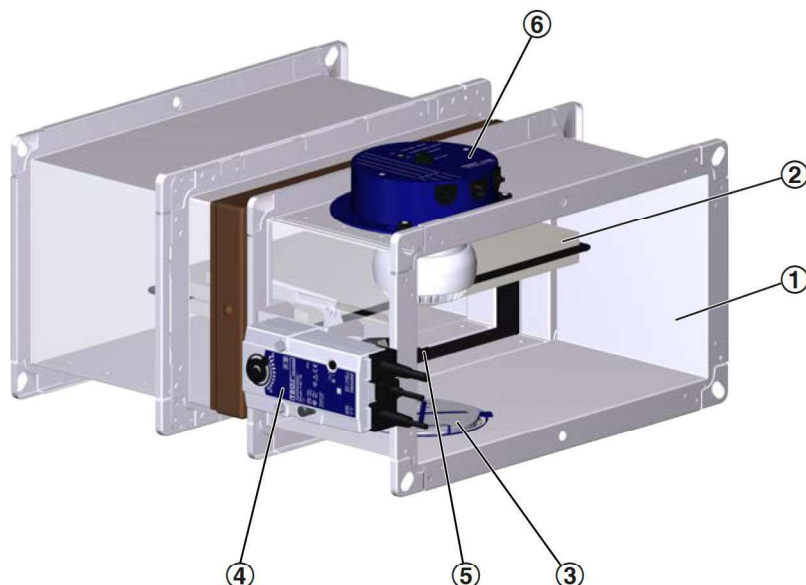
Uitvoering met veerretourmotor



- 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 eindstandsignaling gebruikt kunnen worden.

Uitvoering met veerretourmotor en rookmelder



- 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 overschreiden 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.

Technische gegevens

Nominale grootten	200 × 100 – 800 × 200 mm
Huislengten	305 en 500 mm
Luchthoeveelheidsbereik	tot 1920 l/s / tot 6900 m³/h
Drukverschilbereik	tot 2000 Pa
Temperatuurbereik ^{1 3}	-20 – 50 °C
Signaleringstemperatuur	72 °C of 95 °C (bij luchtverwarming)
Aanstroomsnelheid ²	Standaarduitvoering ≤ 8 m/s, bij uitvoeringen met een veerretourmotor ≤ 12 m/s

¹ Temperaturen kunnen door aanbouwdelen begrensd zijn. 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.

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

H [mm]	①	B [mm]												
		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
100	A [m²]	0.013	0.016	0.02	0.023	0.027	0.03	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 [m²]	0.022	0.028	0.034	0.04	0.046	0.052	0.058	0.064	0.07	0.076	0.082	0.088	0.094
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 [m²]	0.031	0.04	0.048	0.057	0.065	0.074	0.082	0.091	0.099	0.108	0.116	0.125	0.133
150	ζ	0.85	0.77	0.71	0.67	0.63	0.6	0.58	0.55	0.54	0.52	0.5	0.49	0.48
160	A [m²]	0.024	0.03	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	0.6	0.55	0.52	0.49	0.47	0.45	0.43	0.41	0.4	0.39	0.38	0.37
200	A [m²]	0.031	0.04	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	0.5	0.48	0.47	0.45	0.44	0.43	0.41

① Parameters

Snelselectie

De snelselectie geeft een goed overzicht van de mogelijke luchthoeveelheden bij een bepaald geluidvermogen en een drukverlies tot 35 Pa. Indicatieve tussenwaarden kunnen geïnterpoleerd worden. Voor exacte tussenwaarden kunt u ons selectieprogramma Easy Product Finder gebruiken.

Luchthoeveelheid q_v bij drukverlies $\Delta p_{st} < 35$ Pa

H [mm]	LWA [dB(A)]	B [mm]												
		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
100	35	390	484	577	668	759	849	938	1027	1116	1205	1293	1380	1468
125	35	507	627	745	862	978	1093	1208	1322	1435	1548	1660	1772	1883
150	35	619	764	907	1048	1188	1326	1464	1601	1737	1873	2008	2142	2276
160	35	728	897	1063	1227	1390	1550	1710	1869	2027	2185	2341	2497	2653
200	35	835	1028	1216	1402	1586	1769	1950	2130	2309	2487	2664	2841	3017

Luchthoeveelheid q_v bij drukverlies $\Delta p_{st} < 35$ Pa

H [mm]	LWA [dB(A)]	B [mm]												
		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
100	45	570	707	841	975	1107	1239	1369	1499	1629	1758	1886	2014	2142
125	45	740	915	1088	1258	1427	1595	1762	1928	2094	2258	2422	2585	2748
150	45	904	1115	1323	1529	1733	1935	2136	2336	2534	2732	2929	3126	3322
160	45	1063	1309	1552	1791	2028	2262	2496	2727	2958	3188	3416	3644	3871
200	45	1219	1499	1775	2046	2314	2580	2845	3107	3368	3628	3887	4145	4402

Selectievoorbeeld
Gegeven

Luchthoeveelheid: 1000 m³/h

Maximale hoogte: 100 mm

Geluidvermogen: 35 dB(A)

Snelselectie

FK2-EU/550×100×500

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 twee 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 inbouwsituaties 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 (ve, ho i ↔ o) S tot EI 120 (ve, ho i ↔ o) S.

Geschikt voor:

Natte montage

- in massieve wanden, systeemwanden, brandwanden en veiligheidswanden
- met inbouwset voor glijdende plafondaansluiting in massieve wanden
- in schachtwanden met metalen profielen of stalen onderconstructie
- in houten systeem en vakwerk wanden, evenals volledig houten en multiplexwanden
- in en op massieve vloeren en in combinatie met houten balken-, volledig houten en moduul vloeren (Systeem Cadolto)

Droge inbouw

- in systeemwanden, brandwanden en veiligheidswanden met metalen staanders of stalen onderconstructie
- in houten systeem en vakwerk wanden, volledig houten en multiplexwanden
- in schachtwanden met metalen profielen of stalen onderconstructie
- op afstand van massieve wanden en vloeren met inbouwset
- op afstand van systeemwanden (wanddoorvoering)

Inbouw met steenwolplaten

- in massieve wanden, lichtbouw-, brand-, veiligheidswanden met metalen profielen of stalen onderconstructie en houten staanders-, houten vakwerk, volledig houten en

multiplexwanden

Grootten van (B x H) 200 mm x 100 mm tot 800 mm x 200 mm, tussenafmetingen in 1 mm-stappen leverbaar. Geoptimaliseerd luchtdicht huis, tot dichtheidsklasse C volgens DIN EN 1751 met gering drukverlies en geluidvermogen, van verzinkt plaatstaal. Corrosiebestendig volgens DIN EN 15650 in combinatie met DIN EN 60068-2-52. Voldoet aan de hygiënische eisen volgens VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 en de Ö-Norm H 6020 en H 6021 en SWKI wordt voldaan. Huislengten 305 mm of 500 mm met 30 mm (L=500 mm) aansluitflenzen voor aansluiting aan luchtkanalen van niet brandbare materialen. Thermische activering bij 72 °C of 95 °C (luchtverwarming) met smeltlood of thermo-elektrisch met veerretourmotor, testknop en controle-LED. De uitvoeringen met borstellose veerretourmotoren voor het openen en sluiten van de brandklep, ook bij draaiende luchtbehandeling, onafhankelijk van de grootte, zijn bijzonder geschikt voor functietest of dagelijks sluiten van kanaaldelen. Later plaatsen van veerretourmotoren zonder aanpassen van het stangenstelsel van buitenaf mogelijk.

Speciale kenmerken

- Prestatieverklaring volgens Europese bouwproductenverordening
- Classificering volgens EN 13501-3, tot EI 120 (ve, ho, i ↔ o) S
- Overeenkomstig de Europese productnormering 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 twee brandkleppen (flens tegen flens)
- Omlopende spleet bij natte inbouw met mortel tot 225 mm toegestaan
- Twee inspectie-openingen met bajonetsluiting met één hand te openen
- Hygiëne eisen volgens VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 alsmede de Ö-Norm H 6020 en H 6021 en de SWKI wordt voldaan
- Corrosiebestendigheid volgens EN 15650 voldoet in combinatie met EN 60068-2-52
- Lekluchtheveelheid bij gesloten klepblad volgens EN 1751, klasse 2
- Luchtdichtheid van de behuizing volgens EN 1751, klasse C (B + H) ≤ 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

Materialen en afwerking

Behuizing:

- Verzinkte staalplaat

Klepblad:

- Speciaal isolatiemateriaal

- Nominale grootten: 200 × 100 – 800 × 200 mm
- Huislengten: 305 en 500 mm
- Luchthoeveelheidsbereik: tot 1920 l/s / tot 6900 m³/h
- Drukverschilbereik: tot 2000 Pa
- Temperatuurbereik: -20...50 °C
- Aanstroomsnelheid (bij gelijkmatige aan- en afstroming):
standaard uitvoering ≤ 8 m/s, uitvoering met veerretourmotor
≤ 12 m/s

Technische gegevens

Bestelsleutel

FK2-EU – W / NL / 400 × 125 × 500 / ES / A0 / Z43

1 2 3 4 5 6 7

1 Serie

FK2-EU Brandklep

2 Uitvoering

Geen vermelding: standaard uitvoering

W Met smeltlood 95 °C (Alleen bij luchtverwarming)

B Met gecoat smeltlood 72 °C

WB Met gecoat smeltlood 95 °C (Alleen bij luchtverwarming)

3 Bestemmingsland

NL Nederland

AT Oostenrijk

CH Zwitserland

4 Nominale grootte [mm]

B × H × L

5 Toebehoren 1

Geen vermelding: zonder

ES

GM

6 Toebehoren 2

Geen vermelding: zonder

0A – FR

7 Aanbouwdelen

Z00 – ZA14

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

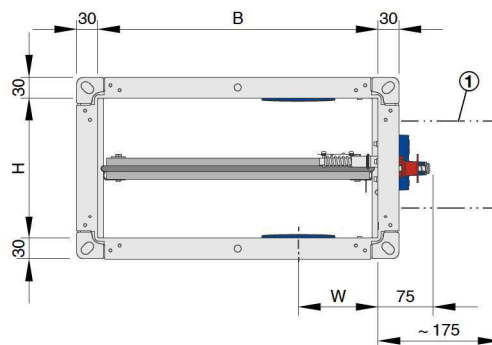
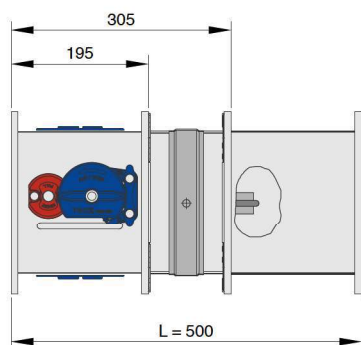
Serie	FK2-EU
Uitvoeringsvarianten	Huis verzinkt
Signalerings temperatuur	95 °C
Bestemmingsland	Nederland
Nominale grootte	600 x 200 x 500 mm
Toebehoren 1	inbouwset ES
Toebehoren 2	Afsluitrooster op de bedieningszijde
Aanbouwdeel	Veerretourmotor 230 V AC

Opmerking:

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

Afmetingen

FK2-EU met smeltlood



① Ruimte vrijhouden voor bereikbaarheid van het activeringsmechanisme W 115 mm

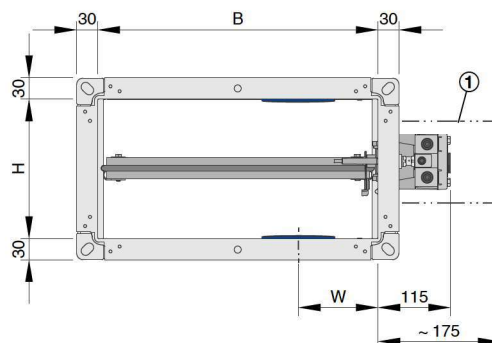
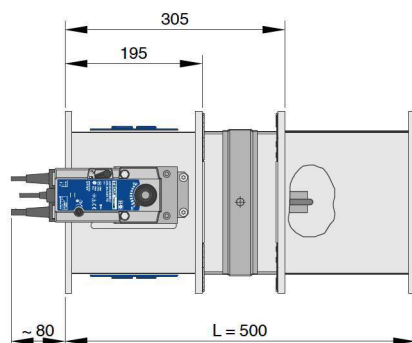
Gewicht [kg] voor huislengte L = 305 [mm]

H [mm]	B [mm]												
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
100	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10
125	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10
150	4	5	5	6	7	7	8	8	9	9	10	10	11
160	4	5	6	6	7	7	8	8	9	10	10	11	11
200	5	6	6	7	7	8	9	9	10	10	11	12	12

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

H [mm]	B [mm]												
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
100	5	6	6	7	8	9	9	10	11	11	12	13	13
125	5	6	7	8	8	9	10	11	11	12	13	13	14
150	6	7	7	8	9	10	10	11	12	13	13	14	15
160	6	7	8	8	9	10	11	11	12	13	14	14	15
200	7	7	8	9	10	11	12	12	13	14	15	16	16

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



① Ruimte vrijhouden voor bereikbaarheid van het activeringsmechanisme W 115 mm

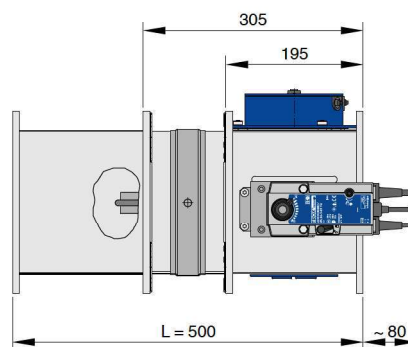
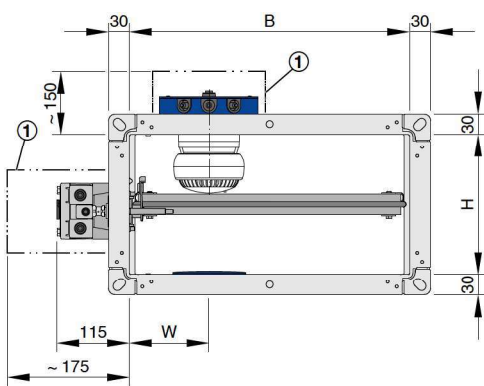
Gewicht [kg] voor huislengte L = 305 [mm]

H [mm]	B [mm]												
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
100	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10	11
125	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10	11	11
150	5	6	6	7	8	8	9	9	10	10	11	11	12
160	6	6	7	7	8	8	9	10	10	11	11	12	12
200	6	7	7	8	8	9	10	10	11	11	12	13	13

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

H [mm]	B [mm]												
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
100	6	7	7	8	9	10	10	11	12	12	13	14	14
125	7	7	8	9	9	10	11	12	12	13	14	15	15
150	7	8	8	9	10	11	11	12	13	14	14	15	16
160	7	8	9	9	10	11	12	12	13	14	15	16	16
200	8	8	9	10	11	12	13	13	14	15	16	17	17

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



① Ruimte vrijhouden voor bereikbaarheid van het activeringsmechanisme
W 115 mm

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

H [mm]	B [mm]												
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
100	6	6	6	7	8	8	8	9	10	10	10	11	12
125	6	6	7	7	8	8	9	10	10	11	11	12	12
150	6	7	7	8	8	9	9	10	11	11	12	12	13
160	6	7	7	8	9	9	10	10	11	11	12	12	13
200	7	7	8	9	9	10	10	11	12	12	13	13	14

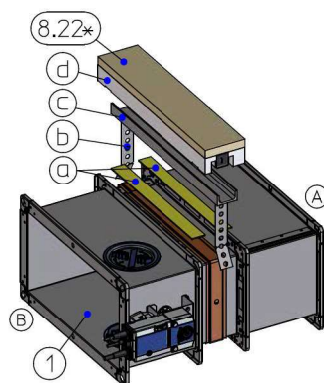
Gewicht [kg] voor huislengte L = 500 [mm]

H [mm]	B [mm]												
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
100	7	8	8	9	10	10	11	12	12	13	14	14	15
125	7	8	9	9	10	11	12	12	13	14	14	15	16
150	8	8	9	10	11	11	12	13	14	14	15	16	17
160	8	9	9	10	11	12	12	13	14	15	15	16	17
200	9	9	10	11	12	13	13	14	15	16	17	17	18

Toebehoren 1 - Inbouwset GM

L in mm	Codering
500	GM

Inbouwset GM



Leveringsomvang inbouwset GM

a Vulstrook van mineraalwol

b Anker van verzinkt staal

c U-profiel van verzinkt staal

d Afdekking van speciaal isolatiemateriaal met opschuimende dichting

8.22* Calciumsilicaatplaat, alternatief mineraalwol ≥ 1000 oC, ≥ 140 kg/m (door derden, indien nodig)

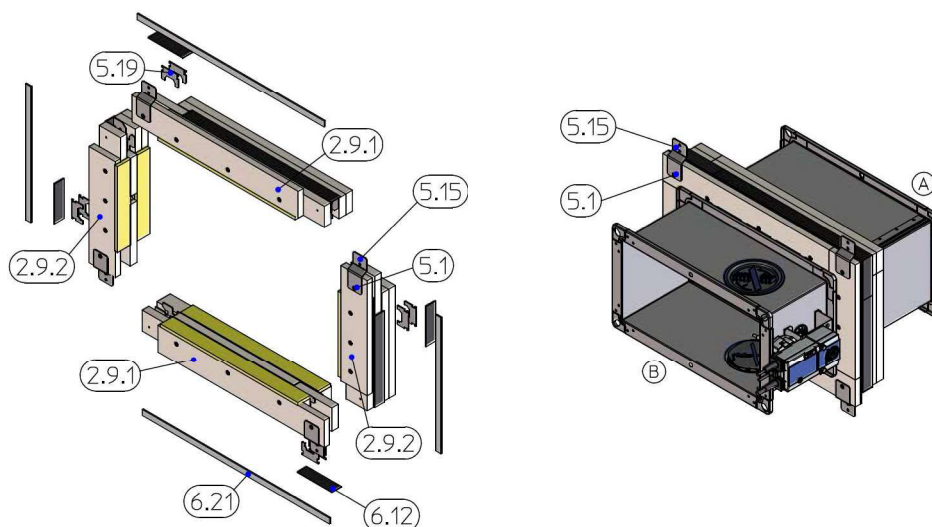
A Inbouwzijde

B Bedieningszijde

Toebehoren 1 - Inbouwset ES

L in mm	Codering
500	ES

inbouwset ES



Leveringsomvang inbouwset ES

2.9 Inbouwset ES *

2.9.1 B-deel (2 ×)

2.9.2 H-deel (2 ×)

5.1 Montageschroeven 5 × 50 mm (4 – 8 stuks, afhankelijk van de klepgrootte)

5.15 Beugels (4 – 8 stuks, afhankelijk van de klepgrootte)

5.19 Verbindingsgesp (8 stuks)

6.12 Opschuimende band (4 stuks)

6.21 Kerafix 2000 afdichtband

A Inbouwzijde

B Bedieningszijde

Toebehoren 2 - Afsluitrooster

Bedieningszijde	Inbouwzijde	Codering
Afsluitrooster	-	A0
-	Afsluitrooster	0A
Afsluitrooster	Elastische aansluiting	AS
Elastische aansluiting	Afsluitrooster	SA
Afsluitrooster	Ronde aansluitingen	AR
Ronde aansluitingen	Afsluitrooster	RA
Afsluitrooster	Luchtkanaalprofiel	AF
Luchtkanaalprofiel	Afsluitrooster	FA

Afsluitrooster

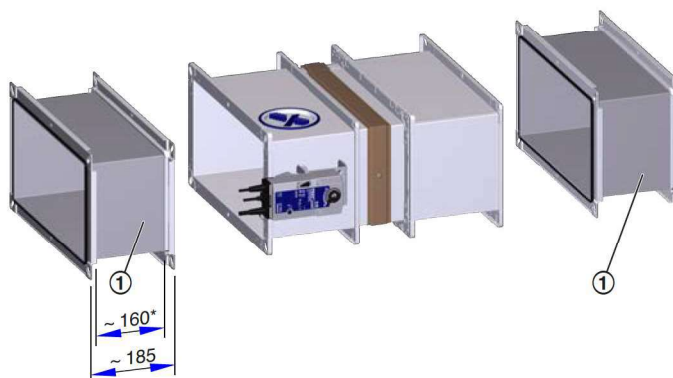


① Afsluitrooster, maaswijdte 10 mm × 10 mm, damdikte 2 mm

Toebehoren 2 - Elastische aansluiting

Bedieningszijde	Inbouwzijde	Codering
Elastische aansluiting	-	S0
-	Elastische aansluiting	0S
Elastische aansluiting	Elastische aansluiting	SS
Elastische aansluiting	Afsluitrooster	SA
Afsluitrooster	Elastische aansluiting	AS
Elastische aansluiting	Ronde aansluitingen	SR
Ronde aansluitingen	Elastische aansluiting	RS
Elastische aansluiting	Luchtkanaalprofiel	SF
Luchtkanaalprofiel	Elastische aansluiting	FS

Elastische aansluiting



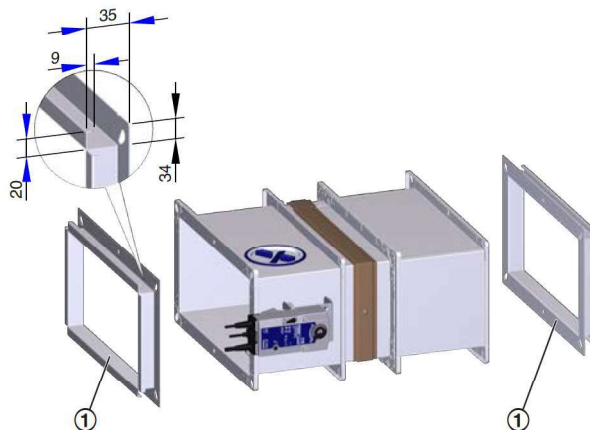
① Elastische aansluiting

Toebehoren 2 - Luchtkanaalprofiel

Bedieningszijde	Inbouwzijde	Codering
Luchtkanaalprofiel	-	F0

-	Luchtkanaalprofiel	0F
Luchtkanaalprofiel	Luchtkanaalprofiel	FF
Luchtkanaalprofiel	Elastische aansluiting	FS
Elastische aansluiting	Luchtkanaalprofiel	SF
Luchtkanaalprofiel	Afsluitrooster	FA
Afsluitrooster	Luchtkanaalprofiel	AF
Luchtkanaalprofiel	Ronde aansluitingen	FR
Ronde aansluitingen	Luchtkanaalprofiel	RF

Luchtkanaalprofiel



① Luchtkanaalprofiel

Toebehoren 2 - Ronde aansluiting

Bedieningszijde	Inbouwzijde	Codering
Ronde aansluitingen	-	R0
-	Ronde aansluitingen	0R
Ronde aansluitingen	Ronde aansluitingen	RR
Ronde aansluitingen	Elastische aansluiting	RS
Elastische aansluiting	Ronde aansluitingen	SR
Ronde aansluitingen	Afsluitrooster	RA
Afsluitrooster	Ronde aansluitingen	AR
Ronde aansluitingen	Luchtkanaalprofiel	RF
Luchtkanaalprofiel	Ronde aansluitingen	FR

Afmetingen [mm]

Nominale grootte	B × H	øD
200	200 x 200	198

Toebehoren 2 - Verlengdeel

Verlengdelen



① Verlengdeel

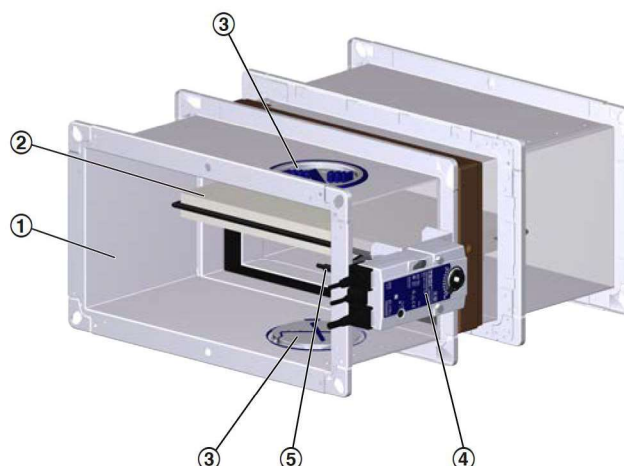
Aanbouwdeel - Eindschakelaar

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

Aanbouwdeel -Veerretourmotor

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

Uitvoering met veerretourmotor

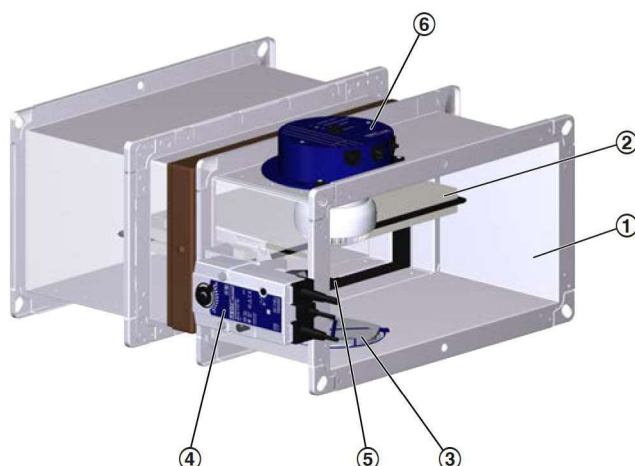


- ① Behuizing
- ② Klepblad
- ③ Inspectie-opening
- ④ Veerretourmotor
- ⑤ Thermo-elektrisch activeringsmechanisme met temperatuurvoeler

Aanbouwdeel - Veerretourmotor en RM-O-3-D

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

Uitvoering met veerretourmotor en rookmelder

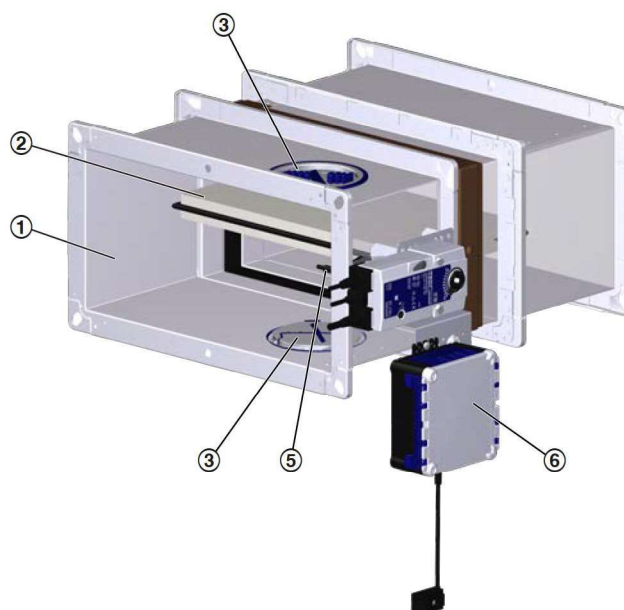


- ① Behuizing
- ② Klepblad
- ③ Inspectie-opening
- ④ Veerretourmotor
- ⑤ Thermo-elektrisch activeringsmechanisme met temperatuurvoeler
- ⑥ Rookmelders RM-O-3-D

Aanbouwdeel - Veerretourmotor en TROXNETCOM

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 veerretourmotor en TROXNETCOM



- ① Behuizing
- ② Klepblad
- ③ Inspectie-opening
- ④ Veerretourmotor
- ⑤ Thermo-elektrisch activeringsmechanisme met temperatuurvoeler
- ⑥ AS-EM

Aanbouwdeel - Rookmelders

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

De rookmelders moeten separaat worden besteld.

RM-O-3-D kan ook bij brandkleppen met standaardtoepassing gemonteerd en voorbedraad geleverd worden.



RM-O-3-D



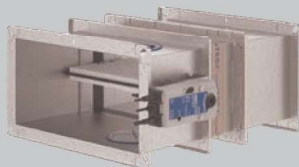
RM-O-VS-D

Legenda

L [mm] Lengte van de brandklep	ζ Weerstandswaarde (kanaalinbouw)
q_v [m³/h]; [l/s] Luchthoeveelheid	B [mm] Breedte van de brandklep
L_{WA} [dB(A)] Geluidvermogeniveau stromingsgeluid van de brandklep, A-gecorrigeerd.	H [mm] Hoogte van de brandklep
A [m²] Vrije doorlaat	v [°K] Stromingssnelheid gebaseerd op het aanstroomoppervlakte (B × H of de diameter)
	Δpst [Pa] Statisch drukverschil

Prestatieverklaring

DoP/FK2-EU/DE/001



TROX[®] TECHNIK
The art of handling air

1 Product

Eenduidige codering van het product

Brandklep FK2-EU

2 Beoogd gebruik

In combinatie met wanden en vloeren voor het direct herstellen van de brandscheiding in verwarmings,- ventilatie en klimaatinstallaties

3 Fabrikant

TROX GmbH	Telefoon	+49 (0)2845 2020
	Fax	+49 (0)2845 202265
Heinrich-Trox-Platz	E-Mail	trox@trox.de
47504 Neukirchen-Vluyn	Internet	www.trox.de
Germany		
TROX HESCO Schweiz AG	Telefoon	+41 (0)55250 7111
	Fax	+41 (0)55250 7310
Walderstrasse 125	E-Mail	info@troxhesco.ch
8630 Rüti ZH	Internet	www.troxhesco.ch
Switzerland		

5 Systeem voor het beoordelen en testen de prestatie bestendigheid

Systeem 1

6 Geharmoniseerde norm Aangemelde instantie

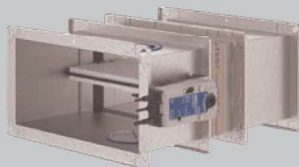
EN 15650:2010

De geaccrediteerde instanties 1322 - IBS - heeft de eerste inspectie van de fabriek en de eigen productiecontrole alsmede de huidige bewaking, beoordeling en evaluatie van de eigen productiecontrole onder Systeem 1 van de bouwproductenverordening uitgevoerd en het conformiteitscertificaat uitgereikt:

1322-CPR-74135/01
1322-CPR-61977/01

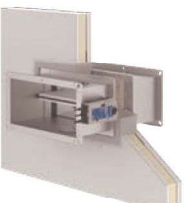
Prestatieverklaring

DoP / FK2-EU / DE / 001



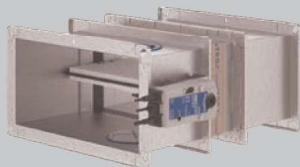
TROX[®] TECHNIK
The art of handling air

7 Verklaarde prestaties

200 x 100 bis 800 x 200 mm				
Draagconstructie	Ontwerp	Inbouwsituatie	Afwerking	Brandwerendheids- klasse (EI TT) tot
 Massieve wand	d ≥ 100 mm, afstand tot dragende bouw delen ≥ 40 mm, afstand tussen de huizen ≥ 60 mm	In de wand	Natte montage	EI 120 (v _e i↔o) S
	d ≥ 100 mm, glijdende plafondaansluiting met inbouwset GM, afstand tussen dragende bouw delen ≥ 40 mm, afstand tussen de huizen onderling ≥ 60 mm	In de wand	Natte montage	EI 90 (v _e i↔o) S
	d ≥ 100 mm, afstand tot dragende bouw delen ≥ 40 mm, afstand tussen de huizen ≥ 60 mm	In de wand	Natte montage (gedeeltelijk met mineralewol)	EI 90 (v _e i↔o) S
	d ≥ 100 mm, inbouwset ES	op afstand van de wand	Droge inbouw	EI 90 (v _e i↔o) S
	d ≥ 100 mm, afstand tot dragende bouw delen ≥ 40 mm	In de wand	Steenwolpaneel	EI 120 (v _e i↔o) S
 Systeem- wand	Metallen staanders (ook met een stalen onderconstructie), gips- of cementgebonden plaatmateriaal of gipsvezelplaten, d ≥ 94 mm, met of zonder mineralewol, afstand tot dragende bouw delen ≥ 40 mm, afstand tussen de huizen onderling ≥ 60 mm	In de wand	Natte montage	EI 120 (v _e i↔o) S
	Metaalstijlenwand (ook met een stalen onderconstructie), gips- of cementgebonden of gipsvezelplaten, d ≥ 94 mm, met of zonder mineralewol, afstand tot dragende bouw delen ≥ 40 mm	In de wand	Steenwolpaneel	EI 120 (v _e i↔o) S
	Metaalstijlenwand (ook met een stalen onderconstructie), gips- of cementgebonden plaatmateriaal of gipsvezelplaten, d ≥ 80 mm, met of zonder mineralewol, afstand tot dragende bouw delen ≥ 40 mm	In de wand	Steenwolpaneel	EI 60 (v _e i↔o) S
	Metaalstijlenwand (ook met een stalen onderconstructie), gips- of cementgebonden plaatmateriaal of gipsvezelplaten, d ≥ 75 mm, met of zonder mineralewol, afstand tot dragende bouw delen ≥ 40 mm	In de wand	Steenwolpaneel	EI 30 (v _e i↔o) S
	Metaalstijlenwand (ook met een stalen onderconstructie), gips- of cementgebonden plaatmateriaal of gipsvezelplaten, d ≥ 94 mm, met of zonder mineralewol, inbouwset ES, afstand tot dragende bouw delen ≥ 65 mm	In de wand	Droge inbouw	EI 90 (v _e i↔o) S
	Metaalstijlenwand (ook met een stalen onderconstructie), gips- of cementgebonden plaatmateriaal of gipsvezelplaten, d ≥ 94 mm, met of zonder mineralewol, inbouwset ES, wanddoorvoering	op afstand van de wand	Droge inbouw	EI 90 (v _e i↔o) S
	Metaalstijlenwand (ook met een stalen plaat als inlage "zwarte" metal-studwand, voor een veiligheidsscheidingswand of stralingsbe- schermingswand), gips- of cementgebonden plaatmateriaal of gipsvezelplaten, d ≥ 100 mm, met of zonder mineralewol, afstand tot dragende bouw delen ≥ 40 mm, afstand van de huizen onderling ≥ 60 mm	In de wand	Natte montage	EI 120 (v _e i↔o) S

Prestatieverklaring

DoP/FK2-EU/DE/001

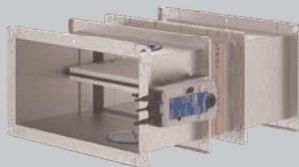


TROX[®] TECHNIK
The art of handling air

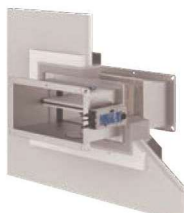
200 x 100 bis 800 x 200 mm				
Draagconstructie	Ontwerp	Inbouwsituatie	Afwerking	Brandwerendheids- klasse (EI TT) tot
 Systeem- wand	Metaalstijlenwand (ook met een stalen inlage als "zware" brandwand, veiligheidsscheidingswand of stralingsbeschermingswand), gips- of cementgebonden plaatmateriaal of gipsvezelplaten, d ≥ 100 mm, met of zonder mineralewol, inbouwset ES, afstand tot dragende bouwdelen ≥ 65 mm	In de wand	Droge inbouw	EI 90 (v _e i↔o) S
	Metaalstijlenwand (ook met een stalen inlage als "zware" brandwand, veiligheidsscheidingswand of stralingsbeschermingswand), gips- of cementgebonden plaatmateriaal of gipsvezelplaten, d ≥ 100 mm, met of zonder mineralewol, afstand tot dragende bouwdelen ≥ 40 mm	In de wand	Steenwolpaneel	EI 120 (v _e i↔o) S
	Houtenframewand, gips- of cementgebonden plaatmateriaal of gipsvezelplaten, d ≥ 130 mm, met of zonder mineralewol, afstand tot dragende bouwdelen ≥ 40 mm, afstand huizen onderling ≥ 60 mm	In de wand	Natte montage	EI 120 (v _e i↔o) S
	Houtenframewand, gips- of cementgebonden plaatmateriaal of gipsvezelplaten, d ≥ 130 mm, met of zonder mineralewol, inbouwset ES, afstand tot dragende bouwdelen ≥ 65 mm	In de wand	Droge inbouw	EI 90 (v _e i↔o) S
	Houtenframewand, gips- of cementgebonden plaatmateriaal of gipsvezelplaten, d ≥ 130 mm, met of zonder mineralewol, afstand tot dragende bouwdelen ≥ 40 mm	In de wand	Steenwolpaneel	EI 120 (v _e i↔o) S
	Houtenframewand (ook in houtenraamwerk en houtskeletbouwwijze), gips- of cementgebonden plaatmateriaal of gipsvezelplaten, d ≥ 105 mm, met of zonder mineralewol, afstand tot dragende bouwdelen ≥ 40 mm, afstand van de huizen onderling ≥ 60 mm	In de wand	Natte montage	EI 30 (v _e i↔o) S
	Houtenframewand (ook in houtenraamwerk en houtskeletbouwwijze), gips- of cementgebonden plaatmateriaal of gipsvezelplaten, d ≥ 105 mm, met of zonder mineralewol, afstand tot dragende bouwdelen ≥ 40 mm	In de wand	Steenwolpaneel	EI 30 (v _e i↔o) S
	Houtenframewand (ook in houtenraamwerk en houtskeletbouwwijze), gips- of cementgebonden plaatmateriaal of gipsvezelplaten, d ≥ 105 mm, met of zonder mineralewol, inbouwset ES, afstand tot dragende bouwdelen ≥ 65 mm	In de wand	Droge inbouw	EI 30 (v _e i↔o) S
	Houtenframewand, gips- of cementgebonden plaatmateriaal of gipsvezelplaten, d ≥ 140 mm, met of zonder mineralewol, afstand tot dragende bouwdelen ≥ 40 mm, afstand van de huizen onderling ≥ 60 mm	In de wand	Natte montage	EI 90 (v _e i↔o) S
	Houtenframewand, gips- of cementgebonden plaatmateriaal of gipsvezelplaten, d ≥ 140 mm, met of zonder mineralewol, inbouwset ES, afstand tot dragende bouwdelen ≥ 65 mm	In de wand	Droge inbouw	EI 90 (v _e i↔o) S

Prestatieverklaring

DoP/FK2-EU/DE/001

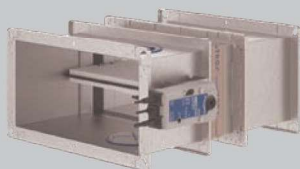


TROX[®] TECHNIK
The art of handling air

200 x 100 bis 800 x 200 mm				
Draagconstructie	Ontwerp	Inbouwsituatie	Afwerking	Brandwerendheids- klasse (EI TT) tot
 Systeem- wand	Houtenframewand, gips- of cementgebonden plaatmateriaal of gipsvezelplaten, d ≥ 140 mm, met of zonder mineralewol, afstand tot dragende bouwdeelen ≥ 40 mm	In de wand	Steenwolpaneel	EI 90 (v _e i↔o) S
	Massief houtenwand / spaanplaat houtenwand, d ≥ 95 mm, afstand tot dragende bouwdeelen ≥ 40 mm, afstand van de huizen onderling ≥ 60 mm	In de wand	Natte montage	EI 90 (v _e i↔o) S
	Massief houtenwand / spaanplaat houtenwand, d ≥ 95 mm, inbouwset ES, afstand tot dragende bouwdeelen ≥ 65 mm	In de wand	Droge inbouw	EI 90 (v _e i↔o) S
	Massief houtenwand / spaanplaat houtenwand, d ≥ 95 mm, afstand tot dragende bouwdeelen ≥ 40 mm	In de wand	Steenwolpaneel	EI 90 (v _e i↔o) S
 Schacht- wand	Metalen staanders (ook met een stalen onderconstructie en voorzetplaten), eenzijdig beplaat, d ≥ 90 mm, ≥ 2 x 20 mm, gips- of cementgebonden plaatmateriaal, gipsvezelplaten of brandwerende platen van calciumsilicaat, afstand tot dragende bouwdeelen ≥ 40 mm, afstand huizen onderling ≥ 60 mm	In de wand	Natte montage	EI 90 (v _e i↔o) S
	Metalen staanders (uitvoering met pasgemaakte beplating), eenzijdig beplaat, d ≥ 80 mm, gips- of cementgebonden plaatmateriaal, gipsvezelplaten of brandwerende platen van calciumsilicaat, afstand tot dragende bouwdeelen ≥ 40 mm	In de wand	Natte montage	EI 90 (v _e i↔o) S
	Metalen staanders (ook met een stalen onderconstructie en voorzetplaten), eenzijdig beplaat, d ≥ 75 mm, ≥ 2 x 12,5 mm opgedikt naar d ≥ 90 mm, gips- of cementgebonden plaatmateriaal, gipsvezelplaten of brandwerende platen van calciumsilicaat, afstand tot dragende bouwdeelen ≥ 40 mm	In de wand	Natte montage	EI 30 (v _e i↔o) S
	Metalen staanders (ook met een stalen onderconstructie en voorzetplaten), eenzijdig beplaat, d ≥ 90 mm, 2 x 20 mm, gips- of cementgebonden plaatmateriaal, gipsvezelplaten of brandwerende platen van calciumsilicaat, inbouwset ES, afstand tot dragende bouwdeelen ≥ 65 mm	In de wand	Droge inbouw	EI 90 (v _e i↔o) S
	Metalen staanders (ook met een pasgemaakte beplating), eenzijdig beplankt, d ≥ 80 mm, gips- of cementgebonden plaatmateriaal, gipsvezelplaten of brandwerende platen van calciumsilicaat, inbouwset ES, afstand tot dragende bouwdeelen ≥ 65 mm	In de wand	Droge inbouw	EI 90 (v _e i↔o) S
	Metalen staanders (ook met een stalen onderconstructie en voorzetplaten), eenzijdig beplaat, d ≥ 75 mm, ≥ 2 x 12,5 mm opgedikt naar d ≥ 90 mm, gips- of cementgebonden plaatmateriaal, gipsvezelplaten of brandwerende platen van calciumsilicaat, inbouwset ES, afstand tot dragende bouwdeelen ≥ 65 mm	In de wand	Droge inbouw	EI 30 (v _e i↔o) S

Prestatieverklaring

DoP/FK2-EU/DE/001

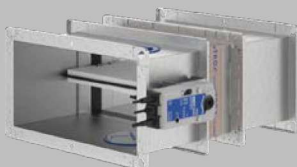


TROX[®] TECHNIK
The art of handling air

200 x 100 bis 800 x 200 mm				
Draagconstructie	Ontwerp	Inbouwsituatie	Afwerking	Brandwerendheids- klasse (EI TT) tot
 Massief plafond	d ≥ 100 mm, afstand tot dragende bouw delen ≥ 40 mm, afstand tussen de huizen ≥ 60 mm	In het plafond	Natte montage	EI 120 (h _o i↔o) S
	d ≥ 125 mm, onder het plafond met een horizontaal luchtkanaal, inbouwset ES	Op een afstand van het plafond	Droge inbouw	EI 90 (h _o i↔o) S
	d ≥ 125 mm, combinatie met houten balken (ook verlijmde balken), afstand tot dragende bouw delen ≥ 40 mm, afstand huizen onderling ≥ 60 mm	In het plafond	Natte montage	EI 90 (h _o i↔o) S
	d ≥ 125 mm, combinatie met systeemplafond (systeem Cadolto), afstand tot dragende bouw delen ≥ 40 mm, afstand huizen onderling ≥ 60 mm	In het plafond	Natte montage	EI 90 (h _o i↔o) S
	d ≥ 125 mm, combinatie met een massief houten plafond, afstand tot dragende bouw delen ≥ 40 mm, afstand huizen onderling ≥ 60 mm	In het plafond	Natte montage	EI 90 (h _o i↔o) S

Prestatieverklaring

DoP/FK2-EU/DE/001



TROX[®] TECHNIK
The art of handling air

7 Verklaarde prestaties

Essentiële kenmerken	Technische specificatie	Prestatie
Genormeerde eisen van het activeren en de gevoeligheid • Belastbaarheid meetvoeler • Aanspreektemperatuur meetvoeler 72 °C, 95 °C	ISO 10294-4:2001	Behaald
Signaleringsvertraging/aanspreektijd • Sluittijd	EN 1366-2:2015	Behaald
Bedrijfsveiligheid • Openen en dichtlopen, 50 cycli	EN 15650:2010 EN 1366-2:2015	Behaald
Standhouden van de signaleringsvertraging • Aanspreken van de meetvoeler op temperatuur en belasting	ISO 10294-4:2001	Behaald
Standhouden van het functioneren • Testen van de openings en sluitcyclus, 10.000 cycli – B(L)F 230-T(N)-(ST) TR – B(L)F 24-T(N)-(ST) TR – BFN 230-T(N)-(ST) TR – BFN 24-T(N)-(ST) TR – BFL 230-T(N)-(ST) TR – BFL 24-T(N)-(ST) TR – ExMax-15-BF-TR – RedMax-15-BF-TR – GGA126.1E/T../GGA326.1E/T... – GRA126.1E/T../GRA326.1E/T... – GNA126.1E/T../GNA326.1E/T...	EN 15650:2010	Behaald
Bescherming tegen corrosie	EN 15650:2010	Behaald
Lekkage van het klepblad	EN 1751:2014	Min. Klasse 2
Lekkage van het huis	EN 1751:2014	Min. klasse B

De weerstandsklasse van de brandklep kan in geen geval hoger zijn dan de weerstandsklasse van de wand/vloer, waarin de klep geplaatst is. In dit geval wordt de weerstandsklasse van de brandklep gereduceerd naar de waarde van de wand, resp. vloer.

De prestatie van dit beschreven product voldoet aan de verklaarde gegevens. Voor het afgeven van de prestatieverklaring in samenhang met de verordening (EU) Nr. 305/2011 is alleen de bovengenoemde fabrikant verantwoordelijk.

Ondertekend door de fabrikant en in naam van de fabrikant door

Neukirchen-Vluyn, 28.10.2019