



FK2-EU con fusible bimetálico para 72 °C o 95 °C



Marcado CE en cumplimiento con la normativa Europea



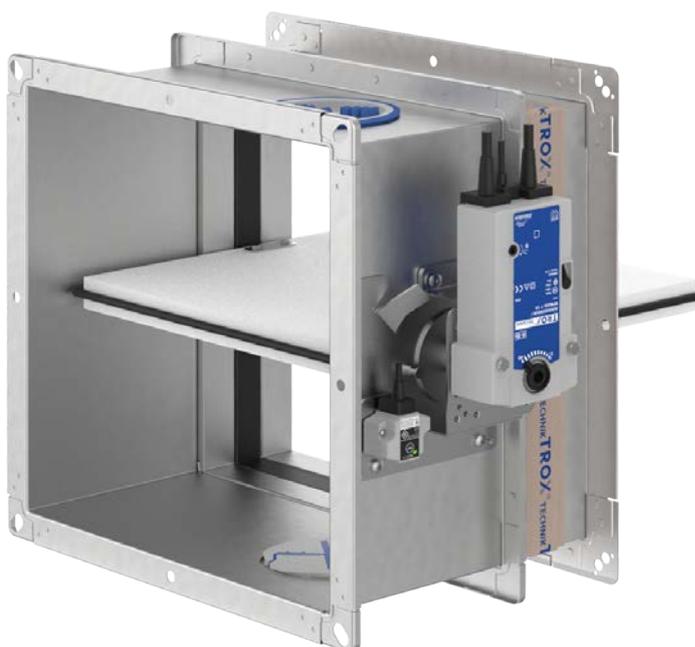
Opcionalmente con TROXNETCOM



Ensayadas según VDI 6022

Compuertas cortafuego

FKA2-EU



Para múltiples aplicaciones

Compuertas cortafuego rectangulares para aislamiento de paso de conductos que atraviesan sectores de incendio, indicadas para instalación en múltiples situaciones y disponibles en una amplia variedad de tamaños y ejecuciones

- Rango de tamaños nominales 200 × 100 – 1500 × 800 mm, en incrementos de 1 mm
- Bajas pérdidas de carga y potencia sonora
- Integración en el sistema de gestión del edificio (BMS) mediante TROXNETCOM
- Opciones de instalación universales

Equipamiento opcional y accesorios

- Actuador eléctrico 24 V/230 V
- Temperatura de disparo
- Detectores de humo en conducto

Generalidades	2	Cuello de conexión circular	24
Funcionamiento	4	Pieza de prolongación	26
Datos técnicos	9	FKA2-EU (variante con fusible bimetálico) con final de carrera	28
Selección rápida	10	FKA2-EU con actuador con muelle de retorno	28
Texto para especificación	14	Actuador con muelle de retorno y detector de humo para conducto RM-O-3-D	29
Código para pedido	16	Actuador con muelle de retorno y TROXNETCOM	31
Dimensiones	17	Detectores de humo para conducto	32
Conjunto de instalación ES	20	Explicación	34
Rejilla de protección	21		
Conectores flexibles	22		
Marco de conexión	23		

Generalidades

Aplicación

- Compuertas cortafuego Serie FKA2-EU de TROX, con marcado CE y declaración de prestaciones, para el aislamiento de conductos que atraviesan sectores de incendio, mediante cierre automático en caso de incendio.
- Las compuertas cortafuego sirven para evitar la propagación del incendio y el humo en sectores de incendio adyacentes.

Características especiales

- Declaración de Prestaciones en cumplimiento con el Reglamento Europeo de Productos de Construcción
- Clasificada en cumplimiento con EN 13501-3 hasta EI 120 ($v_e, h_o, i \leftrightarrow o$) S
- Cumple con las exigencias de la norma EN 15650
- Ensayo de resistencia al fuego en cumplimiento con EN 1366-2 (300 Pa y 500 Pa de depresión)
- Instalación certificada para distancia a estructuras de soporte de 40 mm o de 60 mm entre dos compuertas cortafuego (brida contra brida)
- Holgura perimetral para instalación con mortero hasta 225 mm por cada lado
- Doble acceso para inspección con cierre tipo bayoneta para intervención manual
- En cumplimiento con las exigencias higiénicas de las normas VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 así como para Önorm H 6020 y H 6021 y SWKI
- Con protección frente a corrosión según EN 15650 relacionada con EN 60068-2-52
- Estanqueidad de lama cerrada en cumplimiento con EN 1751, clase 2
- Estanqueidad de carcasa en cumplimiento con EN 1751, clase C; $(B + H) \leq 700$, clase B
- Bajas pérdidas de carga y potencia sonora
- Para cualquier dirección del flujo de aire
- Integración en el sistema de gestión del edificio mediante el sistema internacional de compuertas cortafuego en cumplimiento con IEC 62026-2 con interfaz AS

Clasificación

- Clasificación de resistencia al fuego hasta EI 120 ($v_e, h_o, i \leftrightarrow o$) S en cumplimiento con EN 13501-3

Tamaños nominales

- B x H: 200 x 100 – 1500 x 800 mm (en incrementos de 1 mm)
- L: 305 mm o 500 mm

Variantes

- Con fusible bimetálico
- Con actuador con muelle de retorno

- Con actuador con muelle de retorno y detector de humo para conducto

Partes y características

- Temperatura de disparo 72 °C o 95 °C (instalaciones de ventilación con aire caliente)
- Apertura y cierre manual con una mano

Accesorios

- Interruptor final de carrera para indicación de la posición de lama de la compuerta
- Actuador con muelle de retorno para tensión de alimentación de 24 V AC/DC o 230 V AC
- Módulo para integración en redes con protocolo AS-i o LON
- Actuador con muelle de retorno y detector de humo para conducto, tensión de alimentación 24 V o 230 V
- Todos los accesorios pueden ser actualizados

Accesorios

- Conjunto de instalación ES para instalación en seco en tabiques divisorios ligeros o paredes de sectorización con estructura de refuerzo metálica y revestimiento a ambos lados
- Conjunto de instalación ES para instalación en seco en patinillos con estructura de soporte metálica y aislamiento en un lado
- Conjunto de instalación ES para instalación en seco en paredes con entramado de madera / entramado parcial de madera y paredes macizas
- Conectores flexibles
- Rejillas de protección
- Cuellos de conexión circulares
- Marco de conexión

Accesorios opcionales

- Detector de humo para conducto RM-O-3-D
- Detector de humo para conducto con monitor de flujo de aire RM-O-VS-D

Características constructivas

- Ejecución rectangular o cuadrada con carcasa rígida, bridas a ambos lados para fijación
- Indicado para la conexión de conductos, cuellos, conectores flexibles o marcos de conexión
- El mecanismo de disparo es accesible y se puede comprobar desde el exterior
- Dos registros de inspección de Ø110 mm, que no requieren de herramientas adicionales para su apertura
- Control remoto mediante actuador con muelle de retorno

Materiales y acabados

Carcasa:

- Chapa de acero galvanizado

Lama de compuerta:

- Material aislante especial

Normativas y guías de diseño

- Reglamento para Productos de Construcción
- EN 15650 Ventilación para edificios – Compuertas cortafuego
- EN 1366 Ensayos de resistencia al fuego para instalaciones de servicios - Compuertas cortafuego
- EN 13501 Clasificación de resistencia al fuego para productos de construcción y elementos de construcción.
- EN 1751 Ventilación para edificios - Unidades terminales de aire

Mantenimiento

- La fiabilidad operacional de la compuerta cortafuegos deberá comprobarse al menos cada seis meses; esta prueba es responsabilidad de la propiedad del sistema de ventilación; las pruebas de funcionamiento deberán practicarse en cumplimiento con los principios de la norma EN 13306 y DIN 31051. Tras la realización con éxito de dos ensayos

consecutivos, cada seis meses, el siguiente podrá efectuarse al año.

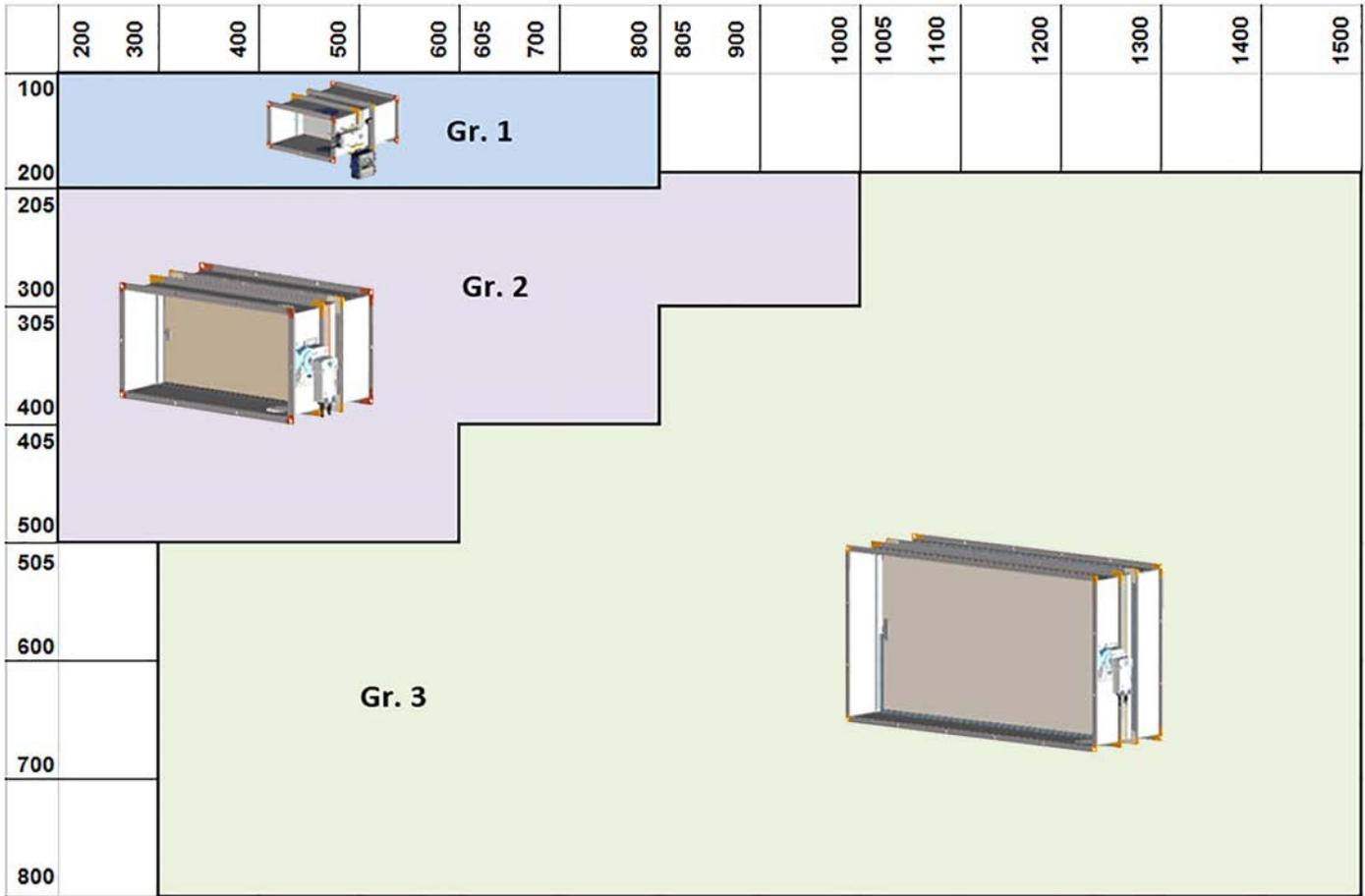
- Una prueba de funcionamiento consiste en cerrar y abrir la compuerta cortafuego; con un actuador con muelle de retorno, esta prueba puede llevarse a cabo de manera remota
- Las compuertas cortafuego deben incluirse en el programa de limpieza periódica del sistema de ventilación.
- Para información relativa a mantenimiento y/o inspección, consultar el manual de operación e instalación

Datos técnicos

- Tamaños nominales: 200 × 100 to 1500 × 800 mm (en incrementos de 1 mm)
- Longitudes de carcasa: 305 y 500 mm
- Rango de caudales de aire: Hasta 14400 l/s o 51840 m³/h
- Presión: hasta 2000 Pa
- Temperatura de operación: -20 – 50 °C (sin accesorios)
- Velocidad antes de la compuerta (con mismo caudal de entrada y salida): ejecución estándar ≤ 8 m/s, variante con actuador con muelle de retorno ≤ 12 m/s

Funcionamiento

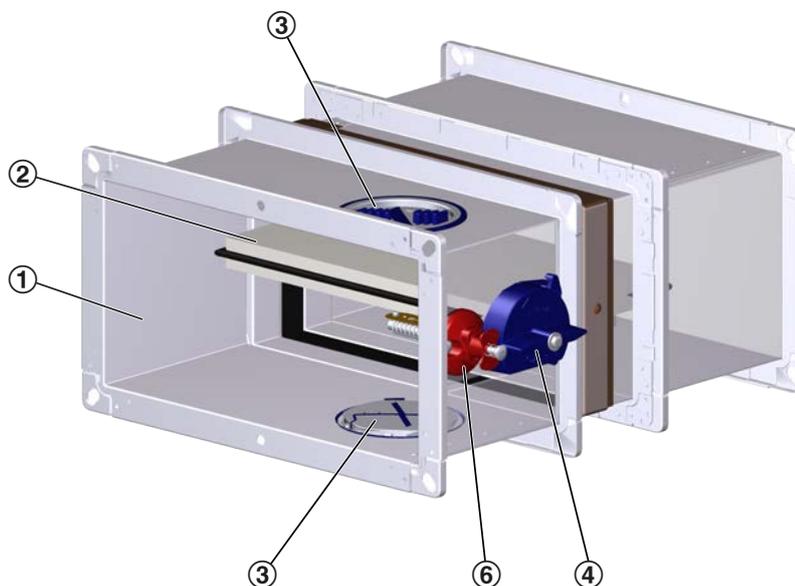
Descripción de funcionamiento



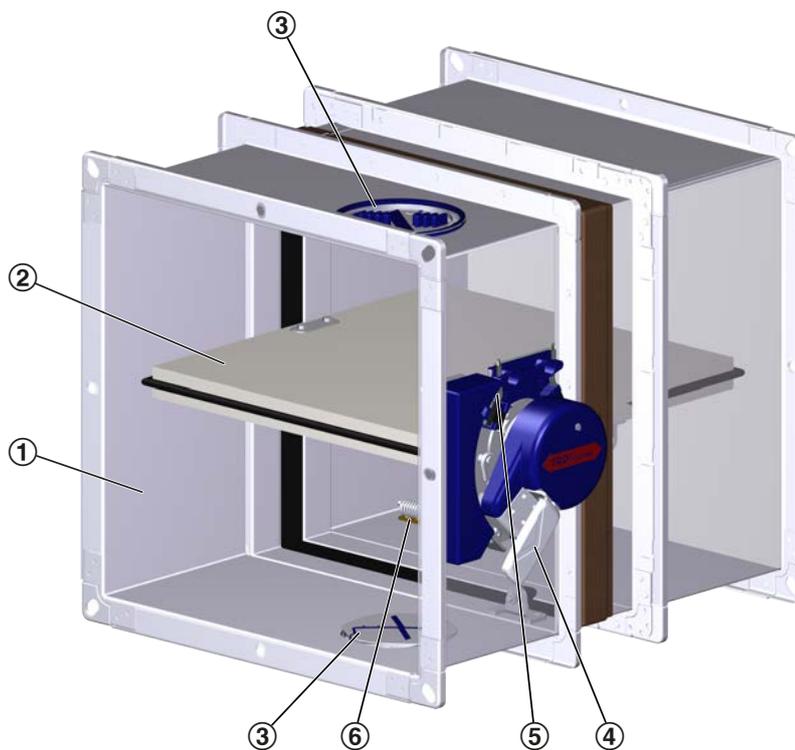
GR. = Tamaño
 Compuerta con junta en lama para tamaños 1 y 2,

Compuerta con junta en marco para tamaño 3.

Tamaño 1, Ejecución con fusible bimetálico



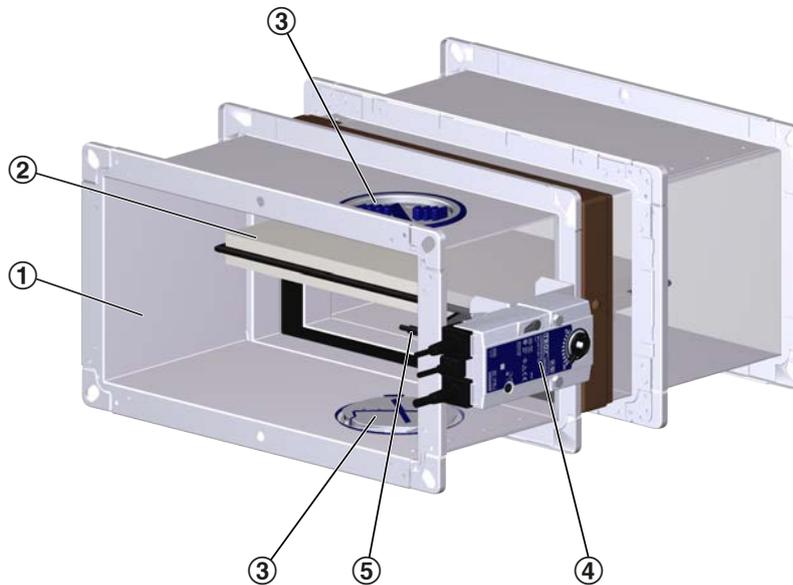
Tamaño 2+3, Ejecución con fusible bimetálico



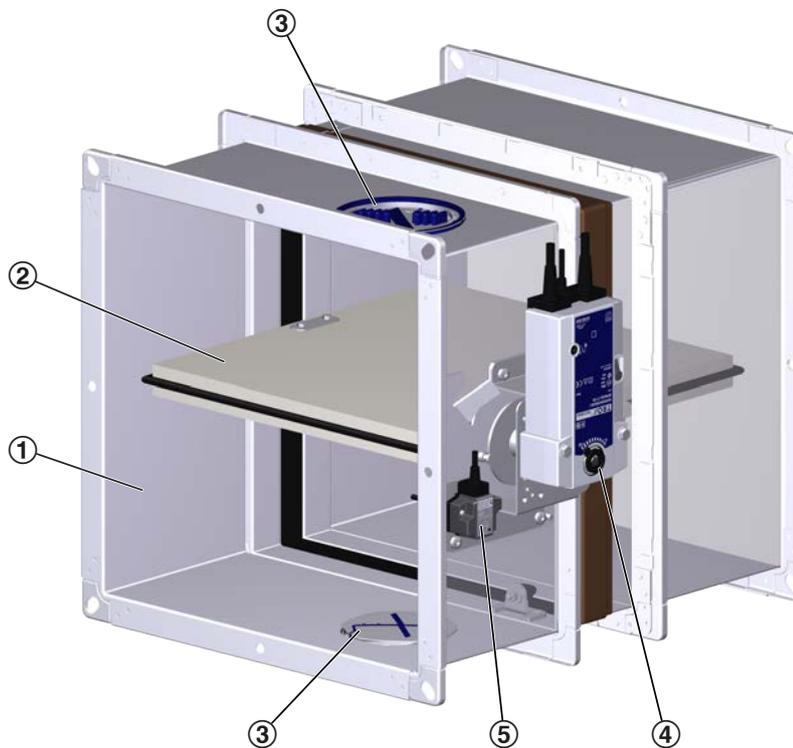
- ① Carcasa
- ② Lama de compuerta
- ③ Acceso para inspección
- ④ Tirador
- ⑤ Enclavamiento
- ⑥ Mecanismo térmico de disparo con fusible térmico

En caso de incendio las compuertas cortafuego de TROX se encargan de realizar el cierre entre sectores de incendio evitando el paso del fuego y el humo a través de la red de conductos de aire. En caso de fuego, las compuertas cortafuego se disparan al alcanzar los 72 °C o 95 °C (indicadas para uso en sistemas de ventilación con aire caliente) con un fusible bimetálico. El mecanismo de disparo es accesible y se puede comprobar desde el exterior. Opcionalmente, se pueden disponer de uno o dos finales de carrera para indicar la posición de la lama de la compuerta.

Tamaño 1, Ejecución con actuador con muelle de retorno



Tamaño 2+3, Ejecución con actuador con muelle de retorno

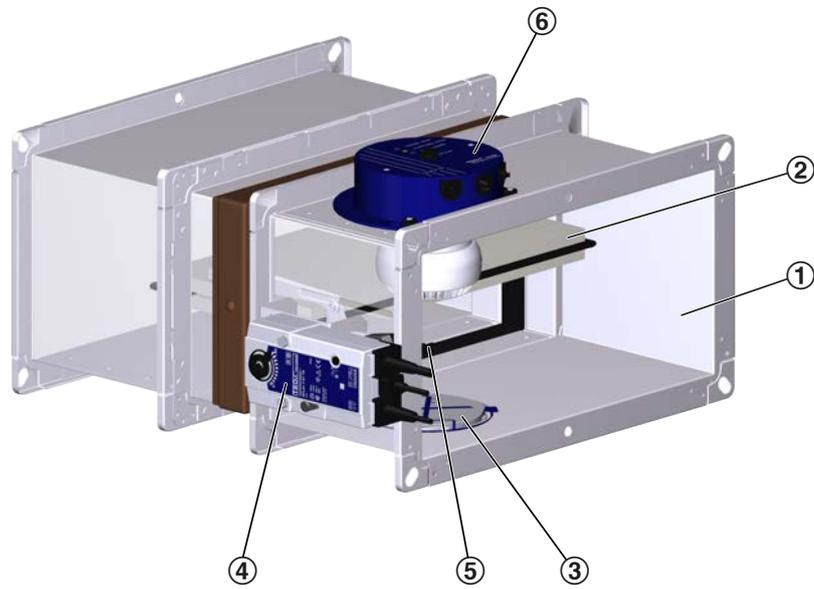


- ① Carcasa
- ② Lama de compuerta
- ③ Acceso para inspección
- ④ Actuador con muelle de retorno
- ⑤ Mecanismo de disparo termoeléctrico con sonda de temperatura

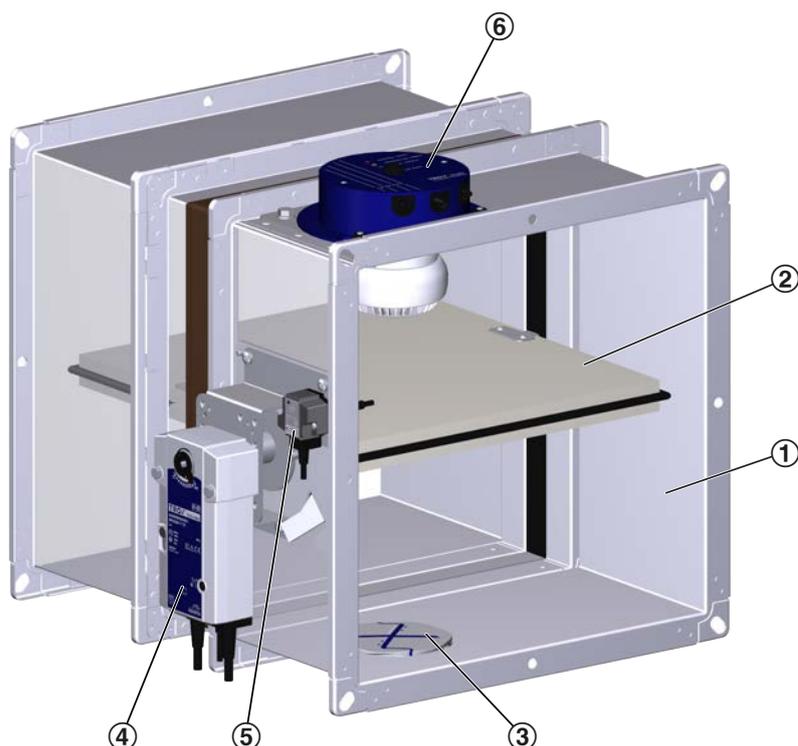
El actuador con muelle de retorno permite la motorización de la compuerta; la cual se activa mediante el sistema de detección de incendio, o del edificio (BMS). En caso de incendio, la compuerta

se dispara termoeléctricamente con un fusible a 72 °C o 95 °C. Siempre que exista corriente en el actuador, la lama de la compuerta permanecerá abierta. Si falla la tensión de alimentación, la compuerta se cierra (la falta de tensión hace que se cierre). Se pueden emplear compuertas para el cierre de conductos de ventilación. El par de cada actuador es suficiente para abrir y cerrar la lama de la compuerta, incluso cuando el ventilador está en funcionamiento. El actuador con muelle de retorno incorpora interruptores de final de carrera para indicación de la posición de la lama de la compuerta.

Tamaño 1, Ejecución con actuador con muelle de retorno y detector de humo para conducto



Tamaño 2+3, Ejecución con actuador con muelle de retorno y detector de humo para conducto



- ① Carcasa
- ② Lama de compuerta
- ③ Acceso para inspección
- ④ Actuador con muelle de retorno
- ⑤ Mecanismo de disparo termoelectrico con sonda de temperatura
- ⑥ Detector de humo RM-O-3-D

El actuador con muelle de retorno permite la motorización de la compuerta. En caso de incendio, la compuerta se dispara termoelectricamente con un fusible a 72 °C.

El uso combinado de un detector de humo para instalación en conducto RM-O-3-D evita el paso del humo a otros sectores de incendio, incluso antes de alcanzar la temperatura para disparo del mecanismo termoelectrico de disparo.

Siempre que exista corriente en el actuador, la lama de la compuerta permanecerá abierta. Si se produce un fallo en la tensión de alimentación, se detecta humo o se sobrepasa la temperatura de disparo, la compuerta cortafuego se cierra (el fallo de corriente provoca el cierre de la compuerta).

El par de cada actuador es suficiente para abrir y cerrar la lama de la compuerta, incluso cuando el ventilador está en funcionamiento. El par de cada actuador es suficiente para abrir y cerrar la lama de la compuerta, incluso cuando el ventilador está en funcionamiento. El actuador con muelle de retorno incorpora interruptores de final de carrera para indicación de la posición de la lama de la compuerta.

Es posible llevar a cabo el control de la señal de entrada desde el sistema de gestión del edificio (BMS).

Datos técnicos

Tamaños nominales	200 × 100 – 1500 × 800 mm ⁴
Longitudes de carcasa	305 y 500 mm
Rango de caudales de aire	Hasta 14400 l/s o 51840 m ³ /h
Rango de presión diferencial	Hasta 2000 Pa
Rango de temperatura 1, 3	-20 to 50 °C
Temperatura de disparo	72 °C o 95 °C (para instalaciones con aire caliente de ventilación)
Velocidad antes de la unidad ²	≤ 8 m/s con ejecución estándar; ≤ 12 m/s con actuador con muelle de retorno

¹ Las temperaturas de funcionamiento pueden ser diferentes para unidades con accesorios. Solicitar detalles para instalación en otras tipologías de pared.

² Valores considerando un flujo uniforme antes y después de la compuerta cortafuego

³ Se debe evitar la condensación y la entrada de aire primario húmedo ya que pueden afectar el funcionamiento de la compuerta.

⁴ Compuerta con junta en lama para tamaños 1 y 2, compuerta con junta en marco para tamaño 3.

Área libre y coeficiente de rozamiento, para rango de anchuras 200 – 800 mm

H [mm]	①	B [mm]													
		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	
100	A	0.0129	0.0164	0.0199	0.0234	0.0269	0.0304	0.0339	0.0374	0.0409	0.0444	0.0479	0.0514	0.0549	
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	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	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	0.6	0.58	0.55	0.54	0.52	0.5	0.49	0.48	
160	A	0.0239	0.0304	0.0369	0.0434	0.0499	0.0564	0.0629	0.0694	0.0759	0.0824	0.0889	0.0954	0.1019	
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	0.0313	0.0398	0.0483	0.0568	0.0653	0.0738	0.0823	0.0908	0.0993	0.1078	0.1163	0.1248	0.1333	
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	
250	A	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	0.5	0.47	0.45	0.44	0.42	0.41	0.4	0.38	0.37	
300	A	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	0.4	0.39	0.38	0.36	0.35	0.34	
350	A	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	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	0.4	0.39	0.37	0.35	0.34	0.33	0.32	0.31	0.3	
450	A	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	0.3	
500	A	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	0.3	0.3	0.29	
550	A			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	0.4	0.37	0.35	0.34	0.32	0.31	0.3	0.29	0.28	0.28	
600	A			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	0.3	0.29	0.28	0.27	0.27	

H [mm]	①	B [mm]												
		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
650	A			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	0.3	0.29	0.28	0.27	0.26	0.26
700	A			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	0.3	0.29	0.28	0.27	0.26	0.25	0.25
750	A			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			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	0.3	0.29	0.27	0.26	0.26	0.25	0.24	0.23

① Parámetro

Área libre y coeficiente de rozamiento, para rango de anchuras 850 – 1500 mm

H [mm]	①	B [mm]						
		900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
200	A	0.117	0.1665	0.1442	0.1578	0.1714	0.185	0.1986
200	ζ	0.44	0.42	0.4	0.39	0.38	0.36	0.35
250	A	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	0.203	0.2649	0.2502	0.2738	0.2974	0.321	0.3446
300	ζ	0.35	0.34	0.32	0.31	0.3	0.29	0.28
350	A	0.246	0.2746	0.3032	0.3318	0.3604	0.389	0.4176
350	ζ	0.32	0.31	0.3	0.29	0.28	0.27	0.26
400	A	0.289	0.3226	0.3562	0.3898	0.4234	0.457	0.4906
400	ζ	0.3	0.29	0.28	0.27	0.26	0.25	0.25
450	A	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	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	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	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	0.2
650	A	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	0.2	0.2
700	A	0.547	0.6106	0.6742	0.7378	0.8014	0.865	0.9286
700	ζ	0.24	0.23	0.22	0.21	0.2	0.2	0.19
750	A	0.59	0.6586	0.7272	0.7958	0.8644	0.933	1.0016
750	ζ	0.23	0.22	0.21	0.2	0.2	0.19	0.19
800	A	0.633	0.7066	0.7802	0.8538	0.9274	10010	1.0746
800	ζ	0.22	0.21	0.2	0.2	0.19	0.19	0.18

① Parámetro

Selección rápida

potencia sonora y pérdida de carga. Se podrán calcular otros valores intermedios interpolando. El programa de diseño Easy

Product Finder ofrece la posibilidad de cálculo de valores intermedios.

Caudal de aire q_v para pérdida de carga $\Delta p_{st} < 35$ Pa
desde 200 hasta 650 mm

H [mm]	LWA [dB(A)]	B [mm]									
		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

Caudal de aire q_v para pérdida de carga $\Delta p_{st} < 35$ Pa
desde 700 hasta 1500 mm

H [mm]	LWA [dB(A)]	B [mm]									
		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

Caudal de aire q_v para pérdida de carga $\Delta p_{st} < 35$ Pa
desde 200 hasta 650 mm

H [mm]	LWA [dB(A)]	B [mm]									
		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650
100	45	570	707	841	975	1107	1239	1369	1499	1629	1758
125	45	740	915	1088	1258	1427	1595	1762	1928	2094	2258
150	45	904	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

Caudal de aire q_v para pérdida de carga $\Delta p_{st} < 35$ Pa
desde 200 hasta 650 mm

H [mm]	LWA [dB(A)]	B [mm]			B [mm]			B [mm]	B [mm]		
		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

Ejemplo de dimensionamiento



Datos dados

Caudal de aire: 8000 m³/h

Altura máxima: 400 mm

Potencia sonora: 45 dB(A)

Dimensionado rápido

FKA2-EU/800×400×305

Texto para especificación

Este texto para especificación describe las propiedades generales del producto. Con nuestro programa Easy Product

Texto para especificación

Compuerta cortafuego en cumplimiento con la norma DIN EN 15650, ejecución cuadrada o rectangular que incluye dos accesos para inspección, operación sin necesidad de herramientas auxiliares. Ensayo de resistencia al fuego en cumplimiento con DIN EN 1366-2 (300 Pa y 500 Pa en depresión), con marcado CE.

La declaración de prestaciones (DoP) del fabricante proporciona una garantía de las condiciones de instalación de la compuerta, p.e. en pared, adosada, remota a paredes o techos, forjados, además de ofrecer parámetros básicos, tales como: dimensiones, estructuras de soporte, alternativas de instalación y su correspondiente clasificación de resistencia al fuego en cumplimiento con la norma DIN EN 13501-3.

Compuerta cortafuego lista para instalar que incluye un mecanismo de disparo y una lama resistente al fuego, que permite su instalación vertical u horizontal en función de la necesidad.

Carcasa estanca optimizada, estanqueidad clase C en cumplimiento con DIN EN 1751 con brida de 30 mm (L=500 mm) para conexión al conducto de materiales constructivos inflamables o no inflamables. Disparo a 72 °C o 95 °C (aire caliente de ventilación) mediante fusible térmico o actuador por muelle de retorno, interruptor de prueba de funcionamiento y LED de verificación.

Los diseños con actuadores de muelle de retorno sin escobillas para apertura/cierre de la compuerta cortafuego - también cuando el sistema de ventilación está funcionando independientemente del tamaño nominal - están especialmente indicados para llevar a cabo pruebas de funcionamiento o de cierre diario de modo remoto.

Con posibilidad de sustitución desde el exterior de la compuerta de los actuadores con muelle de retorno sin modificación de la compuerta.

Indicada para:

Instalación con mortero

- En muros macizos, tabiques divisorios ligeros, tabiques de compartimentación, paredes de sectorización y paredes con protección a radiación
- En patinillos con estructuras de soporte metálicas o de acero
- En paredes con estructura y marco de madera, así como en madera maciza y paredes de madera laminada
- En y sobre forjados y en combinación con vigas de madera y techos de madera maciza

Finder se pueden generar textos para otras ejecuciones de producto.

Instalación sin mortero

- En tabiques divisorios ligeros, tabiques de compartimentación, paredes de sectorización y paredes con protección a radiación con estructuras de soporte metálicas o de acero
- En paredes con estructura y marco de madera, así como en madera maciza y paredes de madera laminada
- En patinillos con estructuras de soporte metálicas o de acero
- Instalación remota sin mortero de la compuerta en pared maciza con conjunto de instalación
- Instalación remota en forjado (en red de conductos horizontales) con conjunto de instalación
- Instalación remota desde tabiques divisorios ligeros (parcialmente introducida en pared)

Panel de lana mineral resistente al fuego

- En paredes macizas, tabiques divisorios ligeros, paredes cortafuego, paredes de sectorización y paredes con protección a radiación con estructura metálica y madera, madera maciza y vigas de madera laminada

Características especiales

- Declaración de Prestaciones en cumplimiento con el Reglamento Europeo de Productos de Construcción
- Clasificada en cumplimiento con EN 13501-3 hasta EI 120 ($v_e, h_o, i \leftrightarrow o$) S
- Cumple con las exigencias de la norma EN 15650
- Ensayo de resistencia al fuego en cumplimiento con EN 1366-2 (300 Pa y 500 Pa de depresión)
- Instalación certificada para distancia a estructuras de soporte de 40 mm o de 60 mm entre dos compuertas cortafuego (brida contra brida)
- Holgura perimetral para instalación con mortero hasta 225 mm por cada lado
- Doble acceso para inspección con cierre tipo bayoneta para intervención manual
- En cumplimiento con las exigencias higiénicas de las normas VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 así como para Önorm H 6020 y H 6021 y SWKI
- Con protección frente a corrosión según EN 15650 relacionada con EN 60068-2-52
- Estanqueidad de lama cerrada en cumplimiento con EN 1751, clase 2
- Estanqueidad de carcasa en cumplimiento con EN 1751, clase C; $(B + H) \leq 700$, clase B
- Bajas pérdidas de carga y potencia sonora
- Para cualquier dirección del flujo de aire

- Integración en el sistema de gestión del edificio mediante el sistema internacional de compuertas cortafuego en cumplimiento con IEC 62026-2 con interfaz AS

Materiales y acabados

Carcasa:

- Chapa de acero galvanizado

Lama de compuerta:

- Material aislante especial

Datos técnicos

- Tamaños nominales: 200 × 100 to 1500 × 800 mm (en incrementos de 1 mm)
- Longitudes de carcasa: 305 y 500 mm
- Rango de caudales de aire: Hasta 14400 l/s o 51840 m³/h
- Presión: hasta 2000 Pa
- Temperatura de operación: -20 – 50 °C (sin accesorios)
- Velocidad antes de la compuerta (con mismo caudal de entrada y salida): ejecución estándar ≤ 8 m/s, variante con actuador con muelle de retorno ≤ 12 m/s

Código para pedido

FKA2-EU – W / PL / 600 x 200 x 500 / ES / A0 / Z43
 | | | | | | |
 1 2 3 4 5 6 7

1 Serie

FKA2-EU Compuerta cortafuego

2 Ejecución

Sin código: ejecución estándar

W²⁾ Con fusible bimetálico a 95 °C (sólo para instalaciones con aire caliente)

B³⁾ Con fusible bimetálico a 72 °C pintado

WB³⁾ Con fusible bimetálico a 95 °C pintado (sólo para instalaciones con aire caliente)

3 País de destino

Bajo consulta

4 Tamaño nominal [mm]

B x H x L

5 Accesorios 1

Sin entrada: sin equipamiento adicional
ES

6 Accesorios 2

Sin entrada: sin equipamiento adicional
0A – FR

7 Accesorios

Z00 – ZA14

- 1) Sólo para FKA2-EU con L = 500 mm
- 2) No es posible combinar con Z...RM y ZA12
- 3) Sólo para accesorios Z00 - Z03

Ejemplo de pedido: FKA2-EU-W/PL/600x400x500/ES/A0/Z43

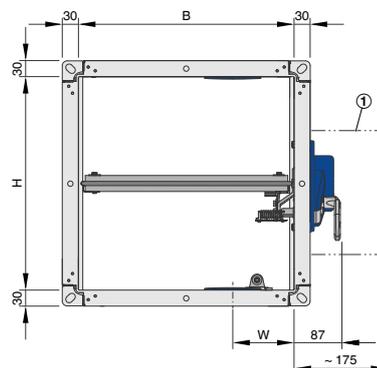
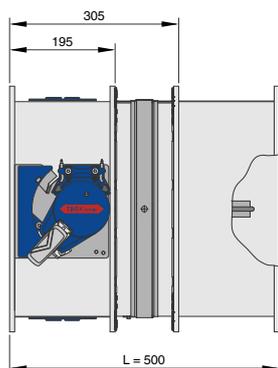
Serie	FKA2-EU
Variante de ejecución	Carcasa (galvanizada)
Temperatura de disparo	95 °C
País de destino	Polonia
Tamaño nominal	600 x 400 x 500 mm
Accesorios 1	Conjunto de instalación ES
Accesorios 2	Rejilla de protección en el lado de funcionamiento
Accesorio	Actuador con muelle de retorno 230 V AC

Anotación

Podrán encontrar otra información relevante para diseño, instalación, etc., en el manual de operación e instalación

Dimensiones

FKA2-EU con fusible bimetálico



① Mantener despejado para facilitar el acceso al mecanismo de disparo

Peso [kg] para carcasa con longitud L = 305 [mm]

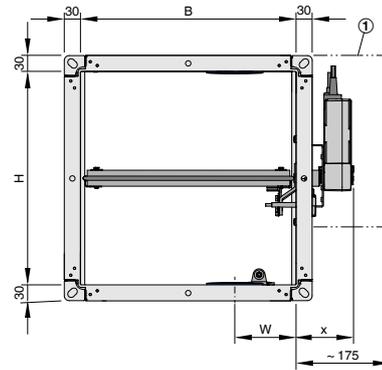
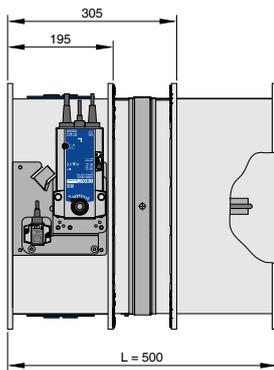
H [mm]	B [mm]																			
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
100	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10							
125	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10							
150	4	5	5	6	7	7	8	8	9	9	10	10	11							
160	4	5	6	6	7	7	8	8	9	10	10	11	11							
200	5	6	6	7	7	8	9	9	10	10	11	12	12	17	16	21	23	25	26	28
250	7	8	8	9	10	10	11	12	12	13	14	14	15	20	18	23	25	27	29	31
300	8	8	9	10	11	11	12	13	13	14	15	16	16	22	19	26	28	30	32	34
350	8	9	10	11	11	12	13	14	14	15	16	17	18	24	26	28	30	32	35	37
400	9	10	11	11	12	13	14	15	16	16	17	18	19	26	28	30	33	35	37	40
450	10	10	11	12	13	14	15	16	17	22	23	24	25	28	30	33	35	38	40	43
500	10	11	12	13	14	15	16	17	18	23	25	26	27	30	32	35	38	40	43	46
550			15	17	18	19	21	22	24	25	26	28	29	32	35	37	40	43	46	49
600			17	18	19	21	22	24	25	27	28	30	31	34	37	40	43	46	49	51
650			18	19	21	22	24	25	27	28	30	31	33	36	39	42	45	48	51	54
700			19	21	22	24	25	27	29	30	32	33	35	38	41	44	48	51	54	57
750			20	22	24	25	27	29	30	32	34	35	37	40	43	47	50	53	57	60
800			21	23	25	27	28	30	32	34	35	37	39	42	46	49	53	56	60	63

Peso [kg] para carcasa con longitud L = 500 [mm]

H [mm]	B [mm]																			
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
100	5	6	6	7	8	8	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							
150	7	8	8	9	10	11	12	12	13	14	15	16	16	22	21	26	29	31	33	35
250	9	10	11	11	12	13	14	15	16	17	18	18	19	24	23	29	31	34	36	38
300	10	11	12	13	13	14	15	16	17	18	19	20	21	26	24	31	34	36	39	41
350	11	12	13	14	14	15	16	17	18	19	20	21	22	29	31	34	37	39	42	44
400	11	12	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	31	34	37	39	42	45	48
450	12	13	14	16	17	18	19	20	21	26	27	29	30	33	36	39	42	45	48	51
500	13	14	15	17	18	19	20	21	22	28	29	31	33	36	39	42	45	48	51	54

H [mm]	B [mm]																			
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
550			19	20	22	24	25	27	28	30	31	33	35	38	41	44	47	50	54	57
600			20	22	24	25	27	28	30	32	33	35	37	40	43	47	50	53	57	60
650			22	23	25	27	29	30	32	34	35	37	39	42	46	49	53	56	60	63
700			23	25	27	28	30	32	34	36	37	39	41	45	48	52	55	59	63	66
750			25	26	28	30	32	34	36	38	39	41	43	47	51	54	58	62	66	69
800			26	28	30	32	34	36	38	39	41	43	45	49	53	57	61	65	68	72

FKA2-EU con actuador con muelle de retorno (FKA2-EU/.../Z4*)



① Mantener despejado para facilitar el acceso al mecanismo de disparo

W 115 mm

x 115 mm tamaño 1 – BFL horizontal

x 107 mm tamaño 2 – BFN horizontal hasta H = 395 mm

x 113 mm tamaño 2 desde H ≥ 400 mm y tamaño 3 – BFN vertical

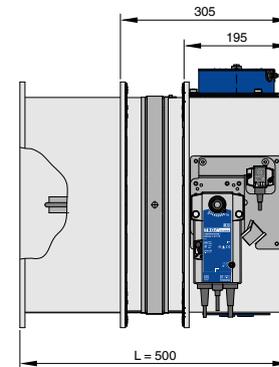
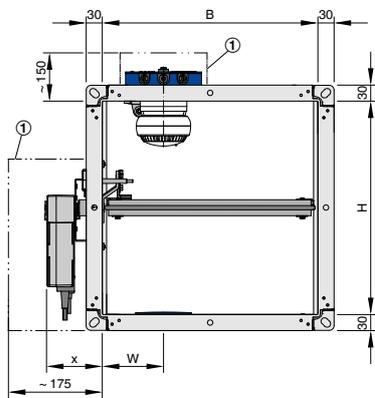
Peso [kg] para carcasa con longitud L = 305 [mm]

H [mm]	B [mm]																			
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
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	7	7	8	8	9	9	10	10	11	12	12							
160	6	6	7	7	8	8	9	10	10	11	11	12	12							
150	6	7	7	8	9	9	10	10	11	12	12	13	13	19	17	22	24	26	28	29
250	8	9	9	10	11	11	12	13	13	14	15	15	16	21	19	24	26	28	30	32
300	9	10	10	11	12	13	13	14	15	16	16	17	18	23	21	27	29	31	33	35
350	10	10	11	12	13	14	14	15	16	17	17	18	19	25	27	29	32	34	36	38
400	10	11	12	13	14	14	15	16	17	18	19	19	20	27	29	32	34	37	39	41
450	12	13	14	15	16	17	18	19	19	24	26	27	28	31	33	36	38	41	43	46
500	13	14	15	16	17	18	19	20	20	26	27	29	30	33	35	38	41	43	46	48
550			18	19	21	22	24	25	26	28	29	31	32	35	37	40	43	46	49	51
600			19	21	22	24	25	27	28	30	31	32	34	37	40	43	45	48	51	54
650			21	22	24	25	27	28	30	31	33	34	36	39	42	45	48	51	54	57
700			22	23	25	27	28	30	31	33	35	36	38	41	44	47	50	54	57	60
750			23	25	26	28	30	31	33	35	36	38	40	43	46	50	53	56	60	63
800			24	26	28	29	31	33	35	36	38	40	42	45	49	52	55	59	62	66

Peso [kg] para carcasa con longitud L = 500 [mm]

H [mm]	B [mm]																			
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
100	6	7	8	8	9	10	10	11	12	12	13	14	15							
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							

H [mm]	B [mm]																			
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
160	7	8	9	9	10	11	12	12	13	14	15	16	16							
150	8	9	9	10	11	12	13	13	14	15	16	17	17	23	22	27	30	32	34	36
250	10	11	12	13	13	14	15	16	17	18	19	20	20	25	24	30	32	35	37	39
300	11	12	13	14	15	16	17	18	18	19	20	21	22	28	26	33	35	38	40	43
350	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	30	33	35	38	41	43	46
400	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	32	35	38	41	43	46	49
450	15	16	17	18	19	20	22	23	24	29	30	32	33	36	39	42	45	48	51	53
500	16	17	18	19	20	22	23	24	25	31	32	34	35	38	41	44	47	50	53	57
550			22	23	25	26	28	30	31	33	34	36	37	41	44	47	50	53	56	60
600			23	25	26	28	30	31	33	35	36	38	40	43	46	49	53	56	59	63
650			24	26	28	30	31	33	35	37	38	40	42	45	49	52	55	59	62	66
700			26	28	29	31	33	35	37	38	40	42	44	47	51	55	58	62	65	69
750			27	29	31	33	35	37	38	40	42	44	46	50	53	57	61	65	68	72
800			29	31	33	35	36	38	40	42	44	46	48	52	56	60	64	67	71	75

FKA2-EU con actuador con muelle de retorno y detector de humo para conducto (FKA2-EU/.../Z4*RM)


① Mantener despejado para facilitar el acceso al mecanismo de disparo

W 115 mm

x 115 mm tamaño 1 – BFL horizontal

x 107 mm tamaño 2 – BFN horizontal hasta H = 395 mm

x 113 mm tamaño 2 desde H ≥ 400 mm y tamaño 3 – BFN vertical

Peso [kg] para carcasa con longitud L = 305 [mm]

H [mm]	B [mm]																			
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
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							
150	7	7	8	9	9	10	10	11	12	12	13	13	14	19	18	23	25	26	28	30
250	9	9	10	11	11	12	13	13	14	15	15	16	17	21	19	25	27	29	31	33
300	10	10	11	12	13	13	14	15	15	16	17	18	18	24	21	28	30	32	34	36
350	10	11	12	13	13	14	15	16	17	17	18	19	20	26	28	30	32	35	37	39
400	11	12	13	14	14	15	16	17	18	18	19	20	21	28	30	33	35	37	40	42
450	13	14	15	16	17	17	18	19	20	25	26	28	29	31	34	36	39	41	44	46
500	14	15	16	17	17	18	19	20	21	27	28	29	31	33	36	39	41	44	46	49
550			19	20	22	23	24	26	27	28	30	31	33	35	38	41	44	46	49	52
600			20	21	23	24	26	27	29	30	32	33	35	37	40	43	46	49	52	55
650			21	23	24	26	27	29	30	32	33	35	36	40	43	46	49	52	55	58
700			22	24	26	27	29	30	32	34	35	37	38	42	45	48	51	54	58	61
750			24	25	27	29	30	32	34	35	37	39	40	44	47	50	54	57	60	64

H [mm]	B [mm]																			
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
800			25	27	28	30	32	34	35	37	39	41	42	46	49	53	56	60	63	67

Peso [kg] para carcasa con longitud L = 500 [mm]

H [mm]	B [mm]																			
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
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							
150	9	9	10	11	12	13	13	14	15	16	17	17	18	24	23	28	30	33	35	37
250	11	12	12	13	14	15	16	17	18	18	19	20	21	26	25	31	33	35	38	40
300	12	13	14	15	16	16	17	18	19	20	21	22	23	29	27	34	36	38	41	43
350	13	14	15	16	17	18	19	19	20	21	22	23	24	31	33	36	39	41	44	47
400	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	33	36	39	41	44	47	50
450	16	17	18	19	20	21	22	23	24	30	31	32	34	37	40	43	45	48	51	54
500	17	18	19	20	21	22	23	25	26	31	33	34	36	39	42	45	48	51	54	57
550			22	24	25	27	29	30	32	33	35	37	38	41	44	48	51	54	57	60
600			24	25	27	29	30	32	34	35	37	39	40	44	47	50	53	57	60	63
650			25	27	29	30	32	34	35	37	39	41	42	46	49	53	56	60	63	67
700			27	28	30	32	34	36	37	39	41	43	45	48	52	55	59	62	66	70
750			28	30	32	34	35	37	39	41	43	45	47	50	54	58	62	65	69	73
800			29	31	33	35	37	39	41	43	45	47	49	53	57	60	64	68	72	76

Accesorios 1 - Conjunto de instalación ES

Conjunto de instalación ES

Aplicación

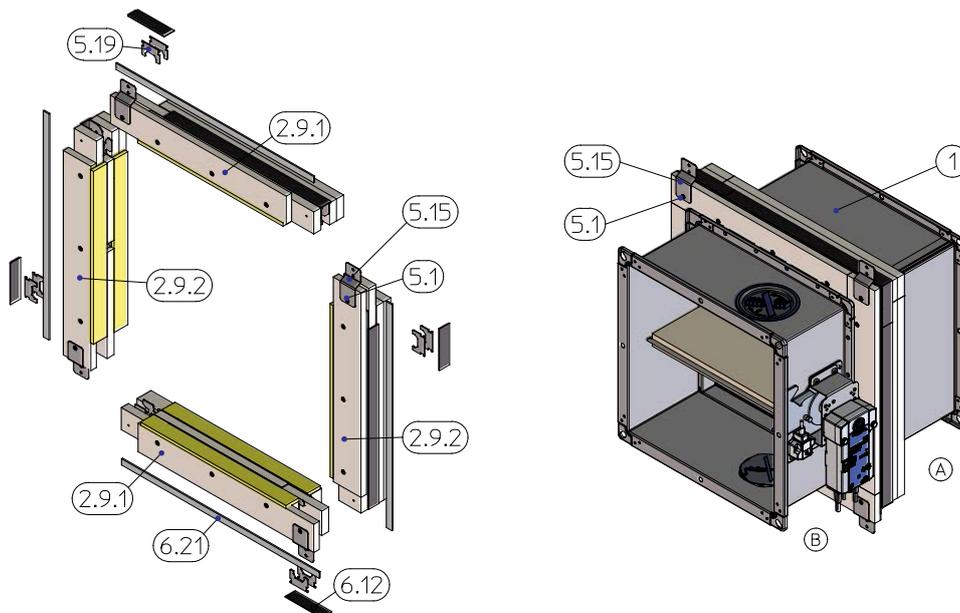
Conjunto de instalación de aplicación universal para instalación en seco sin mortero

- en tabiques divisorios ligeros con estructura de refuerzo metálico y aislamiento a ambos lados
- en patinillos con estructura de soporte metálica y aislamiento a un lado

- en paredes con estructura de madera / entramado parcial de madera y paredes de madera maciza
- remota a pared maciza y forjado o remota a pared ligera de sectorización con estructura de soporte metálica y aislamiento a ambos lados

L [mm]	Código para pedido
500	ES

Conjunto de instalación ES



2.9 Conjunto de instalación ES

2.9.1 B parte (2 ×)

2.9.2 H parte (2 ×)

5.1 Tornillo para montaje en seco 5 × 50 mm (4 – 8 unidades, en función del tamaño de compuerta)

5.15 Abrazadera (4 – 8 unidades, en función del tamaño de compuerta)

5.19 Piezas de conexión (8 unidades)

6.12 Junta intumescente (4 unidades)

6.21 Cinta de sellado Kerafix 2000

A Lado de instalación

B Lado de accionamiento

Accesorios 2 - Rejilla de protección

Rejilla de protección

Aplicación

- Si sólo se conecta al conducto un extremo, el otro extremo debe tener una rejilla de protección.
- Para determinadas alturas se precisa una pieza de prolongación.
- La compuerta cortafuego, la rejilla frontal y la pieza de prolongación, se montan en fábrica formando una unidad

- El área libre de la rejilla es aproximadamente del 70%
- Los taladros de fijación de la rejilla de protección y la pieza de prolongación encajan con los de las bridas de la compuerta
- Las rejillas de protección se pueden suministrar también por separado

Materiales y acabados

- Rejilla de protección de chapa de acero galvanizado
- Patrón de malla 10 mm × 10 mm, con espesor de 2 mm

Lado de funcionamiento	Lado de instalación	Código para pedido
Rejilla de protección	-	A0
-	Rejilla de protección	0A
Rejilla de protección	Rejilla de protección	AA*

Rejilla de protección	Conector flexible	AS
Conector flexible	Rejilla de protección	SA
Rejilla de protección	Cuello de conexión circular	AR
Cuello de conexión circular	Rejilla de protección	RA
Rejilla de protección	Marco de conexión	AF
Marco de conexión	Rejilla de protección	FA

*Rejillas de protección a ambos extremos para FKA2-EU como compuerta para paso de aire (se deberá tener en cuenta la legislación local)

Rejillas de protección



① Rejilla de protección, con malla de 10 × 10 mm y espesor de mala 2 mm

Accesorios 2 - Conectores flexibles

Conectores flexibles

Aplicación

- Los conductos deben instalarse de forma que no transmitan ninguna carga a la compuerta en caso de incendio. Se deberá asegurar que se cumple con la normativa y directrices vigentes.
- Los conductos puede verse afectados por deformaciones en caso de fuego, por lo tanto se recomienda el uso de conectores flexibles para instalación en tabiques divisorios ligeros, patinillos y paredes de compartimentación, así como en paneles de lana mineral resistente al fuego.
- Los conectores flexibles deben instalarse de manera que ambos extremos puedan absorber tanto la tensión como la compresión
- Los conectores flexibles pueden emplearse como una alternativa
- Para determinadas alturas se precisa una pieza de prolongación; consultar la tabla "Disposición de las piezas de prolongación".
- Los taladros de fijación de los conectores flexibles y de las piezas de prolongación coinciden con los de las bridas de la compuerta
- Los conectores flexibles pueden suministrarse también por separado

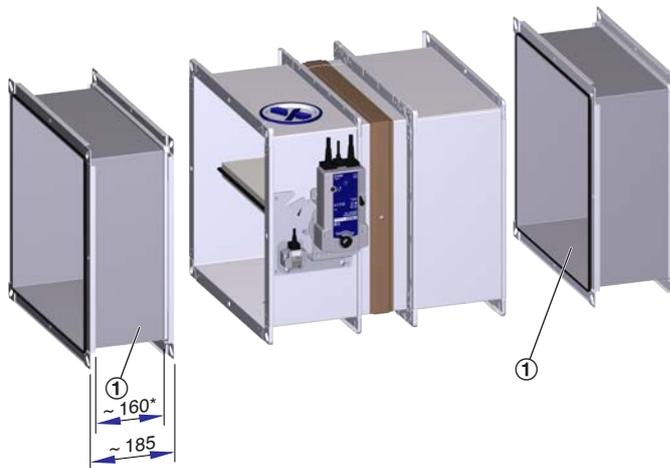
Materiales y acabados

- Conectores flexibles con marco de acero galvanizado y plástico reforzado con fibra

- Resistentes al fuego con clasificación 4102; B2

Lado de funcionamiento	Lado de instalación	Código para pedido
Conector flexible	-	S0
-	Conector flexible	0S
Conector flexible	Conector flexible	SS
Conector flexible	Rejilla de protección	SA
Rejilla de protección	Conector flexible	AS
Conector flexible	Cuello de conexión circular	SR
Cuello de conexión circular	Conector flexible	RS
Conector flexible	Marco de conexión	SF
Marco de conexión	Conector flexible	FS

Conector flexible



① Conector flexible

Accesorios 2 - Marco de conexión

Marco de conexión

Aplicación

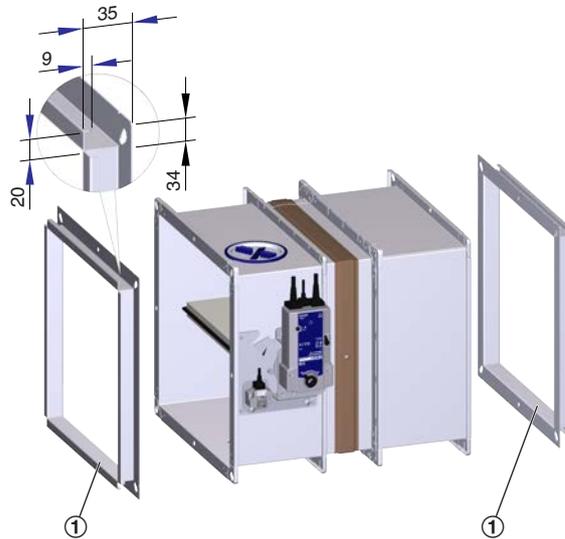
- Se precisan de marcos de conexión para realizar la conexión de los conductos con una vaina deslizante

- Con posibilidad de estanqueidad con el uso de marcos de conexión para unión mediante tornillos a la brida.

- Los marcos de conexión cuentan con un pliegue, que permite además de unir los conductos con los tornillos de las esquinas, instalar una vaina deslizante.
 - Los taladros de fijación de los marcos de conexión encajan con los de las bridas de la compuerta.
 - Los marcos de conexión se suministran también por separado
- Materiales y acabados
- Marco de conexión de chapa de acero galvanizado

Lado de funcionamiento	Lado de instalación	Código para pedido
Marco de conexión	-	F0
-	Marco de conexión	0F
Marco de conexión	Marco de conexión	FF
Marco de conexión	Conector flexible	FS
Conector flexible	Marco de conexión	SF
Marco de conexión	Rejilla de protección	FA
Rejilla de protección	Marco de conexión	AF
Marco de conexión	Cuello de conexión circular	FR
Cuello de conexión circular	Marco de conexión	RF

Perfil del marco de conexión



① Perfil del marco de conexión

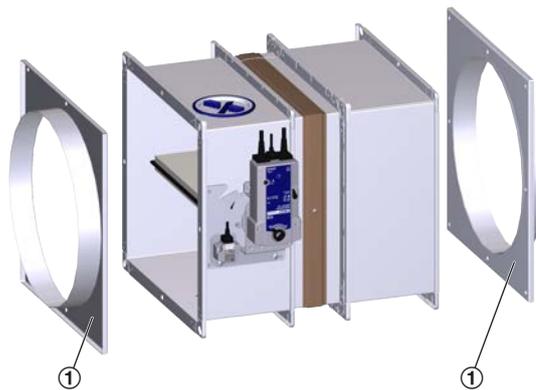
Accesorios 2 - Cuello de conexión circular

Cuello de conexión circular
Aplicación

- Los cuellos circulares facilitan la conexión directa de las compuertas FKA2-EU a conductos circulares de ventilación
 - Para determinadas alturas se precisa una pieza de prolongación, consultar la tabla "Disposición de las piezas de prolongación".
 - La compuerta cortafuego, el cuello de conexión circular y, si se necesitara, la pieza de prolongación, se montan en fábrica y forman una unidad.
 - Los taladros de fijación de los cuellos circulares de conexión encajan con los de las bridas de la compuerta,
 - Los cuellos circulares de conexión también se suministran por separado.
- Materiales y acabados**
- Los cuellos circulares de conexión son de chapa de acero galvanizado

Lado de funcionamiento	Lado de instalación	Código para pedido
Cuello de conexión circular	-	R0
-	Cuello de conexión circular	OR
Cuello de conexión circular	Cuello de conexión circular	RR
Cuello de conexión circular	Conector flexible	RS
Conector flexible	Cuello de conexión circular	SR
Cuello de conexión circular	Rejilla de protección	RA
Rejilla de protección	Cuello de conexión circular	AR
Cuello de conexión circular	Marco de conexión	RF
Marco de conexión	Cuello de conexión circular	FR

Cuello de conexión circular



① Cuello circular

Dimensiones [mm]

Tamaño nominal	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
350	350 × 350	498
600	600 × 600	558
650	650 × 650	628
700	700 × 700	628
750	750 × 750	708
800	800 × 800	798

Accesorios 2 - Pieza de prolongación

Pieza de prolongación

Aplicación

- Para determinadas alturas se requerirá de una pieza de prolongación con rejillas de protección, cuellos circulares de conexión, conectores flexibles, etc.

- Las compuertas cortafuego incluyen conectores flexibles, rejillas de protección y cuellos circulares de conexión con piezas de prolongación (en función de la altura).
- Las piezas de prolongación pueden también suministrarse por separado

Materiales y acabados

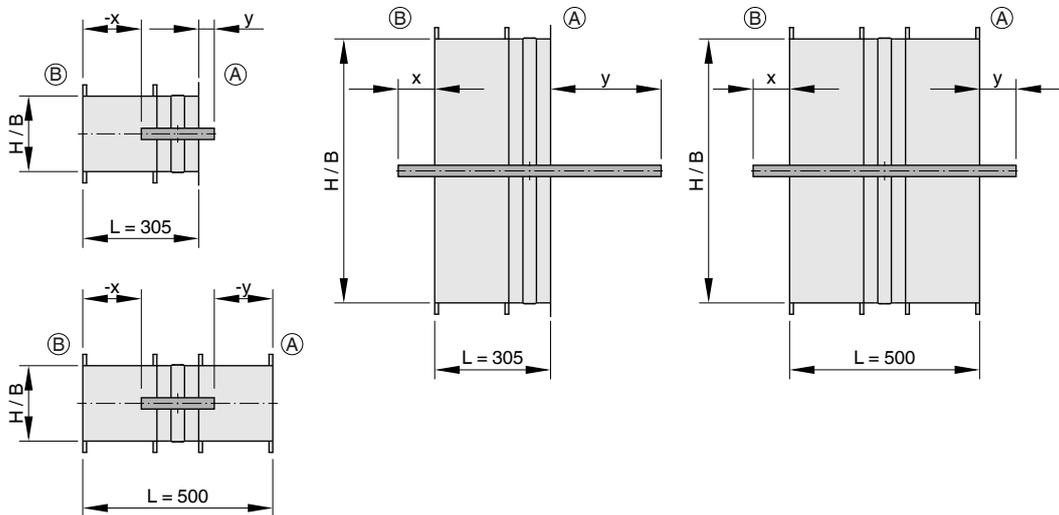
- La pieza de prolongación es de chapa de acero galvanizado, longitud 195 mm

Pieza de prolongación



① Pieza de prolongación

Saliente de la lama abierta



A Lado de instalación

B Lado de accionamiento

Anotación

El movimiento de lama no debe ser obstruido por ningún accesorio. La distancia entre el borde de la lama abierta de la compuerta y el cuello debe ser como mínimo de 50 mm.

Distancia compuerta a extremo de lama abierta [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*

* Se requiere de pieza de prolongación

** Se requieren de dos piezas de prolongación

① L = 305 mm

② L = 500 mm

Disposición de las piezas de prolongación

L	H	Lado de funcionamiento	Lado de instalación
305	100 – 400	–	195
305	405 – 800	195	2 × 195

500	100 – 400	–	–
500	405 – 800	195	195

Accesorio - Final de carrera

FKA2-EU (variante con fusible bimetálico) con final de carrera

Aplicación

- Los interruptores de final de carrera con contactos libres de potencial permiten la indicación de la posición de la lama de la compuerta.
- Dentro de la capacidad máxima del interruptor, se pueden utilizar relés o indicadores luminosos para los sistemas de alarma de incendio
- Hace falta un interruptor final de carrera para cada una de las posiciones de compuerta: ABIERTA y CERRADA

- Las compuertas cortafuego con fusible bimetálico se pueden suministrar con uno o dos finales de carrera (se precisará de un kit de conversión para llevar a cabo la renovación de la unidad)

Consultar el manual de instalación y funcionamiento de las compuertas FKA2-EU para obtener datos técnicos y ejemplos de cableado.

Accesorio	Código para pedido
Interruptor de final de carrera compuerta CERRADA	Z01
Interruptor final de carrera en posición ABIERTA	Z02
Interruptores de final de carrera compuerta CERRADA y ABIERTA	Z03

Accesorio - Actuador con muelle de retorno

FKA2-EU con actuador con muelle de retorno

Aplicación

- El actuador con muelle de retorno permite el accionamiento remoto de la compuerta y/o el disparo a través de un detector de humo
- Si falla la tensión de alimentación o se produce el disparo termoelectrónico, la compuerta se cierra (la falta de tensión hace que se cierre)
- Se pueden emplear compuertas para el cierre de conductos de ventilación.
- Dos interruptores de final de carrera integrados con contactos libres de potencial indican la posición de la lama de la compuerta (ABIERTA y CERRADA)
- Los cables de conexión del actuador con muelle de retorno a 24 V incluyen conectores rápidos. Esto garantiza una rápida y sencilla conexión al sistema bus TROX AS-i. Sin los componentes de automatización, la conexión del cableado a

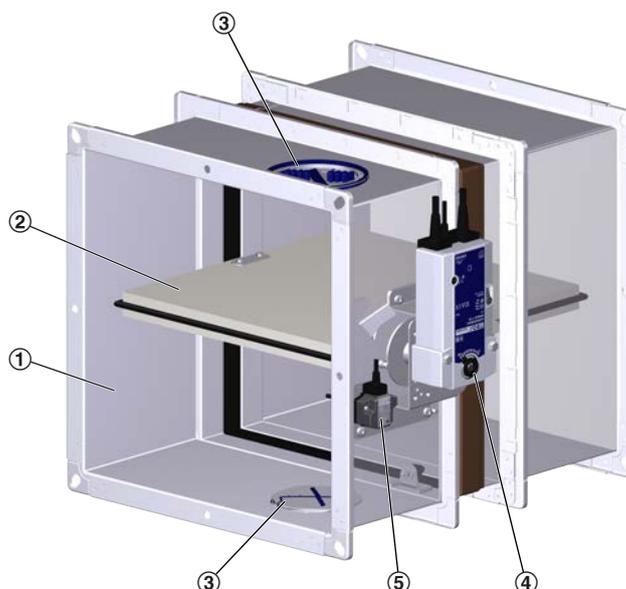
24 V se realiza con un transformador seguro que deberá aportar el cliente en obra.

- Existe disponible un conjunto para conversión para la renovación del actuador de la compuerta cortafuego con fusible bimetálico.

Consultar el manual de instalación y funcionamiento de las compuertas FKA2-EU para obtener datos técnicos y ejemplos de cableado.

Accesorio	Código para pedido
Actuador con muelle de retorno 230 V (Belimo)	Z43
Actuador con muelle de retorno 24 V (Belimo)	Z45
Actuador con muelle de retorno 24 V (Belimo) incluyendo una fuente de alimentación BKN230-24-C-MP TR	Z60
Actuador con muelle de retorno 24 V (Belimo) incluyendo una fuente de alimentación BKN230-24-C-MP TR y un módulo de control BKS24-1 TR	Z61
Actuador con muelle de retorno 230 V (Siemens)	Z43S
Actuador con muelle de retorno 24 V (Siemens)	Z45S

Ejecución con actuador con muelle de retorno (Fig. Tamaño 2)



- ① Carcasa
- ② Lama de compuerta
- ③ Acceso para inspección
- ④ Actuador con muelle de retorno
- ⑤ Mecanismo de disparo termoeléctrico con sonda de temperatura

Accesorio - Actuador con muelle de retorno y RM-O-3-D

Actuador con muelle de retorno y detector de humo para conducto RM-O-3-D

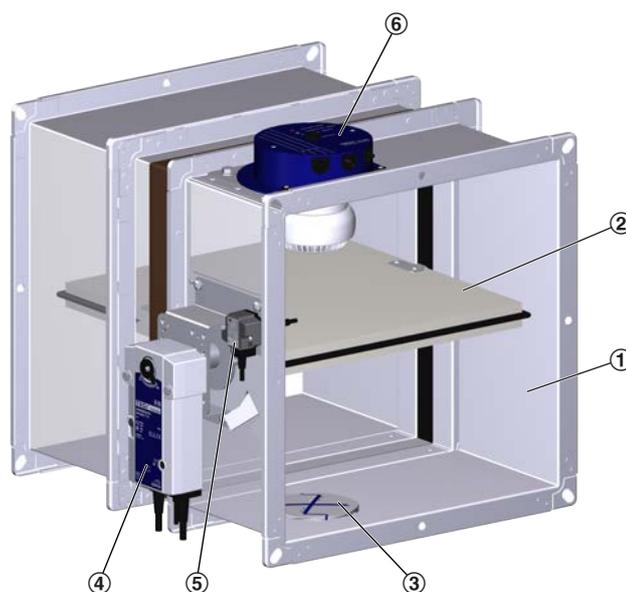
Aplicación

- El actuador todo/nada permite el accionamiento remoto de la compuerta y/o el disparo a través de un detector de humo.
- Si falla la tensión de alimentación o se produce el disparo termoelectrico o se detecta humo, la compuerta se cierra (la falta de tensión hace que se cierre)
- Se pueden emplear compuertas para el cierre de conductos de ventilación.

- Dos interruptores de final de carrera integrados con contactos libres de potencial indican la posición de la lama de la compuerta (ABIERTA y CERRADA)
- El detector de humo RM-O-3-D debe instalarse en conducto en la parte inferior del acceso para inspección y debe estar dispuesto durante el ensamblado de la compuerta.

Los datos técnicos y ejemplos de cableado del detector de humo serie RM-O-3-D para conducto están incluidos en el manual de funcionamiento e instalación la compuerta FKA2-EU.

Accesorio	Código para pedido
Con actuador con muelle de retorno 230 V (Belimo) y detector de humo para conducto serie RM-O-3-D	Z43RM
Con actuador con muelle de retorno 24 V (Belimo) y detector de humo para conducto serie RM-O-3-D	Z45RM
Actuador con muelle de retorno 230 V (Siemens) y detector de humo para conducto serie RM-O-3-D	Z43RMS
Con actuador con muelle de retorno 24 V (Siemens) y detector de humo para conducto integrado serie RM-O-3-D	Z45RMS

Tamaño 2+3, Ejecución con actuador con muelle de retorno y detector de humo para conducto


- ① Carcasa
- ② Lama de compuerta
- ③ Acceso para inspección
- ④ Actuador con muelle de retorno
- ⑤ Mecanismo de disparo termoelectrico con sonda de temperatura
- ⑥ Detector de humo RM-O-3-D

Accesorio - Actuador con muelle de retorno y TROXNETCOM

Actuador con muelle de retorno y TROXNETCOM

Aplicación

- Las compuertas cortafuego con actuador con muelle de retorno a 24 V (Belimo) y los módulos que se muestran aquí como accesorios, constituyen una unidad funcional lista para funcionamiento automático.
- Los componentes se montan y conectan en fábrica
- Esto permite la conexión de diferentes componentes (módulos) en una red del edificio, independientemente del fabricante
- Los módulos controlan los actuadores y/o reciben señales de las sondas.

AS-i

- La interfaz AS es un sistema bus de comunicación universal que funciona en cumplimiento con EN 50295 y IEC 62026-2.
- El módulo envía las señales de control entre el actuador con muelle de retorno, y la unidad de control y la fuente de alimentación
- Lo que permite el control y monitorización del actuador durante la prueba de funcionamiento
- La tensión de alimentación (24 V DC) del módulo y del actuador se transmite mediante el doble cable plano AS-i
- Visualización de funciones: funcionamiento, 4 entradas, 2 salidas

MODBUS RTU / BACnet MS/TP (RS485)

- MODBUS RTU y BACnet MS/TP son protocolos para sistemas de comunicación RS485
- La transmisión de datos se lleva a cabo mediante protocolos uniformes.
- El cliente solamente tiene que conectar la línea bus y la tensión de alimentación

- MB-BAC-WA1/2: Realiza el control de la señal de entrada de hasta 12 compuertas
- WA1/B3-AD: Caja de conexiones de la segunda compuerta cortafuego, tensión de alimentación 24 V DC para MB-BAC-WA1/2
- WA1/B3-AD230: Caja de conexiones con fuente de alimentación integrada para tensión de alimentación 230/24 V para conexión del segundo actuador a 24 V para MB-BAC-WA1/2

LON

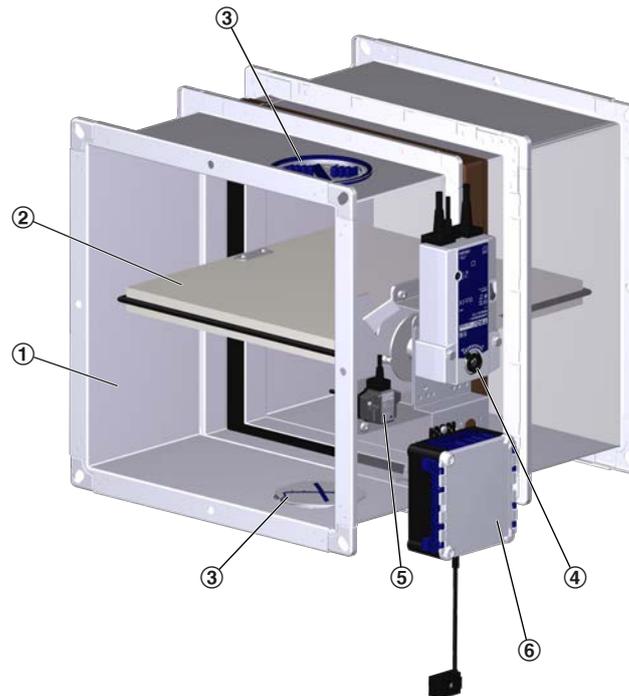
- LON es un sistema normalizado de red local de control con comunicaciones independientes del fabricante.
- La transmisión de datos se lleva a cabo mediante un protocolo uniforme
- LonMark cumple con la normativa que garantiza la compatibilidad del producto.
- El cliente solamente tiene que conectar la línea bus y la tensión de alimentación
- LON-WA1/B3: Realiza el control de la señal de entrada de hasta 12 compuertas
- WA1/B3-AD: Caja de conexiones para la segunda compuerta con tensión de alimentación 24 V DC para LON-WA1/B3
- WA1/B3-AD230: Caja de conexiones con fuente de alimentación integrada para tensión de alimentación 230/24 V para conexión del segundo actuado a 24 V para LON-WA1/B3

TNC-EASYCONTROL

- TNC-LINKBOX es un asistente para cableado para la conexión de una compuerta cortafuego y la configuración del circuito paralelo que permite la operación descentralizada y la monitorización del sistema TNC-EASYCONTROL.

Accesorio	Código para pedido
Actuador con muelle de retorno 24 V y AS-EM	ZA07
Actuador con muelle de retorno 24 V, RM-O-3-D y AS-EM	ZA12
Actuador con muelle de retorno 24 V y MB-BAC-WA1/2	ZB01
Actuador con muelle de retorno 24 V y LON-WA1/B3	ZL09
Actuador con muelle de retorno 24 V y WA1/B3-AD	ZL10
Actuador con muelle de retorno 24 V y WA1/B3-AD230	ZL11
Actuador con muelle de retorno 24 V y TNC-Linkbox	ZA14
Actuador con muelle de retorno 24 V y MB-BAC-WA1/2	ZB01

FKA2-EU con actuador con muelle de retorno y TROXNETCOM



- ① Carcasa
- ② Lama de compuerta
- ③ Acceso para inspección
- ④ Actuador con muelle de retorno
- ⑤ Mecanismo de disparo termoelectrico con sonda de temperatura
- ⑥ AS-EM

Accesorio - Detectores de humo para conducto

Detectores de humo para conducto

Generalidades

- Es extremadamente importante que el humo se detecte lo antes posible.
- Los detectores de humo funcionan bajo el principio de dispersión de luz y detectan el humo sin tener en cuenta su temperatura, haciendo que las compuertas cortafuego se cierren antes de alcanzar los 72 °C de la temperatura de disparo.
- Si el aire o el humo contienen partículas suspendidas, los rayos de luz son desviados. Un sensor (fotodiodo), el cual no

recibe luz con aire limpio, se ilumina mediante el principio de dispersión de luz.

- El mecanismo de disparo de la compuerta se activa cuando el brillo de luz que incide excede el umbral de diseño.

Anotación

Más información en los folletos técnicos de RM-O-3-D y RM-O-VS-D.

Aplicación

RM-O-3-D:

- Detector de humo para compuertas cortafuego y de extracción de humo

- Con licencia de inspección de edificios general Z-78.6-125
 - Para velocidades de aire desde 1 a 20 m/s
 - Independiente de la dirección del flujo de aire
 - Tensión de alimentación 230 V AC, 50/60 Hz o 24 V DC, con módulo para monitorización de la tensión (VWM) (opcional)
 - Señales libres de potencial y relés de alarma
 - Incluye señal luminosa
 - Indicador de nivel de contaminación
 - Ajuste automático del umbral de alarma
 - Largo ciclo de vida
 - Rango de temperatura: 0 – 60 °C
- RM-O-VS-D:
- Detector de humo para compuertas cortafuego y de extracción de humo

- Con licencia de inspección de edificios general Z-78.6-67
- Indicadas para velocidades de aire en conducto desde 1 a 20 m/s
- Independiente de la dirección del flujo de aire
- Monitorización del flujo de aire con límite inferior de aviso de 2 m/s
- Tensión de alimentación: 230 V AC, 50/60 Hz
- Señales libres de potencial y relés de alarma
- Incluye señal luminosa
- Indicador de nivel de contaminación
- Ajuste automático del umbral de alarma
- Largo ciclo de vida
- Rango de temperatura: 0 – 60 °C



RM-O-3-D



RM-O-VS-D

Accesorios	Código para pedido
Detector de humo de conducto	RM-O-3-D
	RM-O-VS-D

Los detectores de humo son accesorios y se deben pedir por separado.

RM-O-3-D también son adecuados para montaje y cableado en compuertas cortafuego de aplicaciones estándar.

Explicación

L [mm]
Longitud de compuerta cortafuego (longitud de carcasa)

q_v [m³/h]; [l/s]
Caudal de aire

L_{WA} [dB(A)]
Potencia sonora en dB(A) del ruido de aire generado por la compuerta de regulación multilama

A [m²]
Área libre

ζ

Coefficiente de rozamiento

B [mm]
Anchura de compuerta cortafuego

H [mm]
Altura de compuerta cortafuego

v [m/s]
Velocidad del flujo de aire en función de la sección transversal antes de la unidad (B × H)

Δp_{st} [Pa]
Presión diferencial estática