



Fig.: BSK-RPR-EU con accionamiento B10

BSK-RPR-EU Compuerta cortafuegos

CERTIFICADOS DE USO

- **Declaración de prestaciones**
DoP-BSK-RPR-EU-2022-01-01

CLASIFICACIÓN Y NORMAS

- **Clasificación**
según EN 13501-3, depende de la situación de montaje EI 120 ($v_e i \leftrightarrow o$) S
- **Norma de producto**
EN 15650
- **Norma de ensayo**
EN 1366-2

DATOS DE RENDIMIENTO

- Para el cierre automático de sectores de incendio
- Para la utilización y conexión de un detector de humo con autorización general de inspección de obras (p. ej. un sistema de detección de humos RMS de SCHAKO) en combinación con un mecanismo de disparo apropiado (p. ej. un actuador de retorno por resorte)

CARACTERÍSTICAS

- Gran variedad de usos y aplicaciones
- Fuga de la carcasa de clase C según DIN EN 1751
- Para la integración óptima en el sistema de control de edificios mediante el sistema de bus de señalización y conmutación EasyBus de SCHAKO o con el autómata compacto para compuertas cortafuegos BKSYS de SCHAKO

CONTENIDO

Contenido	2
Descripción	3
Ejecuciones y dimensiones	4
Montaje en paredes macizas	8
Instalación con mortero de una compuerta cortafuegos, relleno completo con mortero	8
Distancia reducida en la instalación con mortero	8
Instrucciones de montaje	9
Conexión de conductos de ventilación	9
Datos técnicos.....	10
Accesorios	12
Integrado	12
Actuadores de resorte	13
Piezas adosadas	17
Certificación CE.....	18
Código de pedido.....	19
Textos de especificación	22
Puesta en servicio, mantenimiento	24
Representaciones en el extranjero	28
Índice de figuras/tablas/diagramas	29

DESCRIPCIÓN

Las compuertas cortafuegos, montadas en conductos de ventilación (instalaciones de climatización), sirven para el cierre automático de sectores de incendio.

La compuerta cortafuegos BSK-RPR-EU es conforme a las normas EN 15650, EN 13501-3 y EN 1366-2.

La BSK-RPR-EU se ha verificado según la norma EN 1366-2 conforme a la declaración de prestaciones n.º DoP-BSK-RPR-EU-2022-01-01. La clasificación según EN 13501-3 es EI 120 ($v_e \leq i \leftrightarrow o$) S.

Se deben tener en cuenta las normas y directivas nacionales en relación con esta documentación técnica, manual de instalación, montaje y servicio.

Para poder realizar los trabajos de comprobación del funcionamiento, mantenimiento, reparación, sustitución, etc., se deberán prever, por parte de la obra, aberturas de registro suficientes en falsos techos, cerramientos ventilados, conductos de ventilación conectados, etc. Deben dimensionarse con suficiente número y tamaño y no deben influir en la capacidad de funcionamiento de las compuertas cortafuegos.

Las compuertas cortafuegos deben estar conectadas en un lado o en ambos lados a los conductos de ventilación de la instalación de climatización. Para una conexión en un lateral se debe prever, en el lado opuesto correspondiente, una rejilla de cierre de materiales no inflamables (EN 13501-1).

Las compuertas cortafuegos se pueden conectar tanto en conductos de ventilación no inflamables como inflamables, así como en bocas flexibles.

- Carcasa en chapa de acero galvanizado (estándar), opcional (con coste adicional):
 - Carcasa de material de acero inoxidable n.º 1.4301 y n.º 1.4571
 - Carcasa con barniz DD (barniz de protección de poliuretano de dos componentes) -interior/exterior-
- Ejecución con conexión por enchufe (-S) o conexión por brida (-F) conforme a EN 12220 y DIN 24154-1.
- Hoja de compuerta de placa de silicato, opcional (con coste adicional):
 - Barniz DD (RAL 7035/gris luminoso)
- Los requisitos de fuga en frío y caliente conforme a EN 1366-2 se cumplen con las juntas de goma intumescentes circundantes
- Eje de la hoja de la compuerta en posición horizontal o vertical.
- La posición de montaje es independiente de la dirección del flujo del aire.
- Mecanismo de disparo térmico con fusible tarado a 72°C; opcional (con coste adicional)
 - Mecanismos de disparo eléctricos
- Aplicación: máx. 1000 Pa de presión de servicio con $v_{stirn} \leq 10$ m/s
- Fuga de la carcasa según EN 1751 clase C
- Es posible la utilización y conexión de un detector de humo con autorización general (alemana) de inspección de obras (p. ej., sistema de detección de humos RMS de SCHAKO, véase la documentación técnica del sistema de detección de humos RMS) en combinación con un mecanismo de disparo apropiado -eléctrico- de la compuerta cortafuegos; en el sistema RMS solo deben conectarse dispositivos actuadores que funcionen según el principio "cerrado sin corriente"; se evita de manera efectiva la propagación del fuego y del humo. Integración óptima en el sistema de control de edificios mediante el sistema de bus de señalización y conmutación EasyBus de SCHAKO (véase la documentación técnica de EasyBus) o con autómatas compactos para compuertas cortafuegos BKSYS de SCHAKO (véase la documentación técnica de BKSYS).

ATENCIÓN

Las instalaciones constructivas se deben disponer, edificar, modificar y reparar de manera que se evite la formación de un incendio y la propagación de fuego y humo (propagación de incendio) y de manera que sea posible el rescate de personas y animales, así como las tareas de extinción en caso de fuego.

La propagación de humo a través de los conductos de aire y climatización solo se podrá evitar de forma eficaz instalando, p. ej., compuertas cortafuegos y actuadores de retorno por resorte en combinación con detectores de humo homologados (p. ej., el sistema de detección de humos RMS de SCHAKO).

INFORMACIÓN GENERAL

Los datos y exigencias relativos a las normas y directivas alemanas (DIN) se deben comprobar y adaptar por parte del cliente si fuese necesario, respetando la compatibilidad de las normas y directivas válidas en el país en cuestión. La exigencia del montaje de conexiones flexibles se debe aclarar por parte del cliente.

EJECUCIONES Y DIMENSIONES

BSK-RPR-EU

BSK-RPR-EU-S (conexión por enchufe)

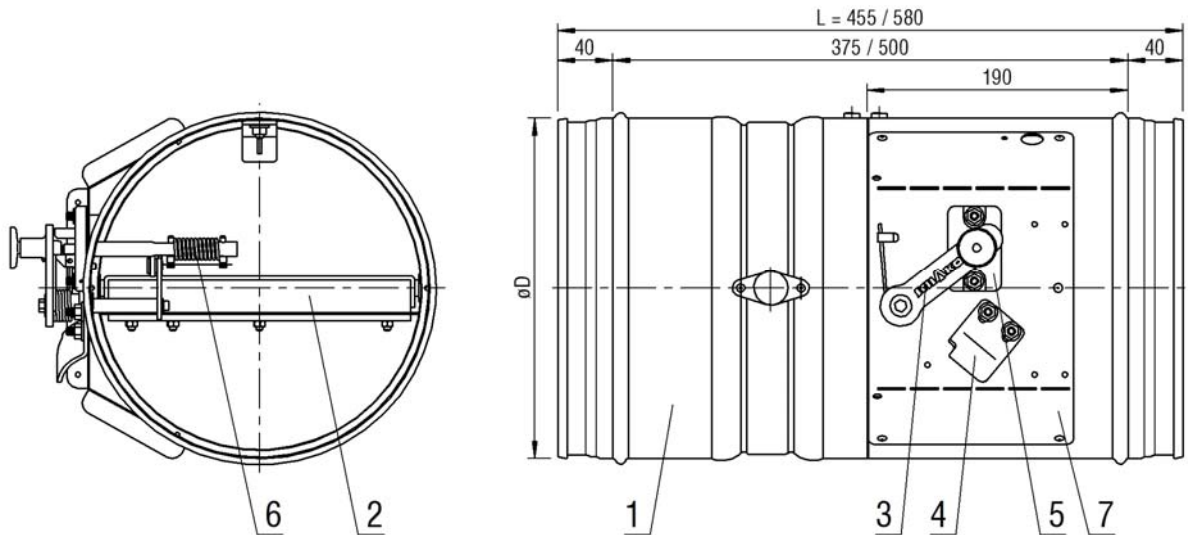


Figura 1: Dimensiones BSK-RPR-EU-S

BSK-RPR-EU-F (conexión por brida)

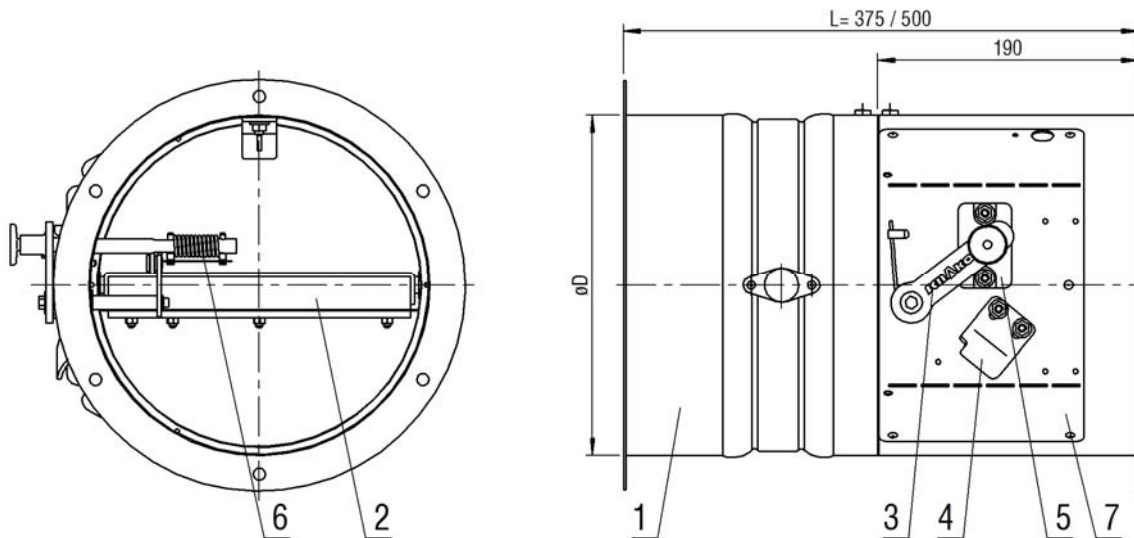


Figura 2: Dimensiones BSK-RPR-EU-F

- 1 Compuerta cortafuegos BSK-RPR-EU
- 2 Hoja de compuerta
- 3 Palanca manual
- 4 Perfil de bloqueo
- 5 Mecanismo de disparo
- 6 Estaño fundible
- 7 Unidad de accionamiento

Tamaños disponibles

Tamaño nominal	øD [mm]	L [mm]			
		BSK-RPR-EU-S	BSK-RPR-EU-F		
100	98	455	375		
125	123				
140	138				
160	158				
180	178				
200	198				
224	222			o	o
250	248			580 (estándar)	500 (estándar)
280	278				
315	313				
355	353				
400	398				
450	448				
500	498				

Tabla 1: Tamaños disponibles

Junta labial de goma para BSK-RPR-EU-S

La ejecución BSK-RPR-EU-S se suministra de manera estándar con junta labial de goma.

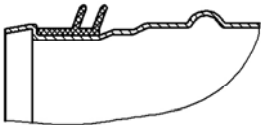


Figura 3: Junta labial de goma

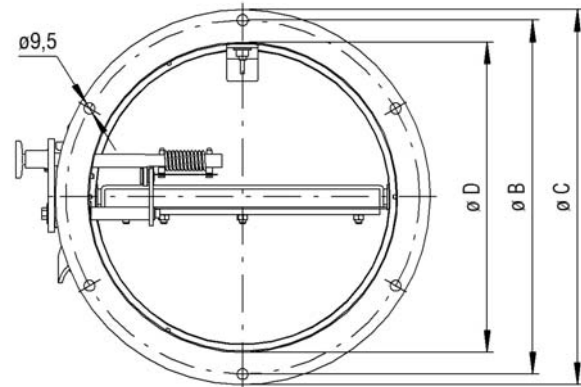
Perforaciones de brida BSK-RPR-EU-F


Figura 4: Perforaciones de brida

Tabla según EN 12220 y DIN 24154-1

Tamaño nominal	øD [mm]	øC [mm]	Círculo de agujeros øB (± 0,5 mm)	Cantidad Perforaciones ø9,5 (± 0,5 mm)
100	98	150	132	4
125	123	175	157	4
140	138	190	172	6
160	158	210	192	6
180	178	230	212	6
200	198	250	233	6
224	222	274	257	6
250	248	300	283	6
280	278	340	317	8
315	313	375	352	8
355	353	415	392	8
400	398	460	438	8
450	448	510	488	8
500	498	560	538	8

Tabla 2: Perforaciones de brida

SCHAKO ASG-RF / VT-RF / FS-RF: Perforaciones de brida aptas para BSK-RPR-EU-F

Salientes de la hoja de compuerta

BSK-RPR-EU-S

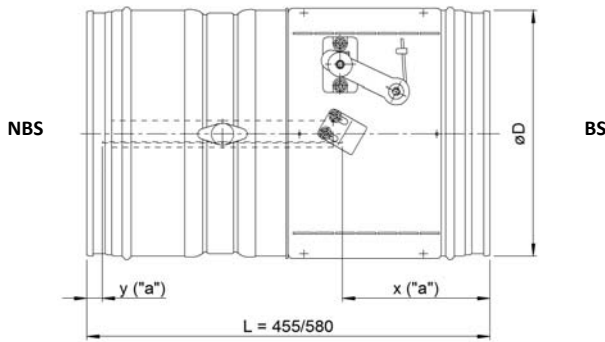


Figura 5: Salientes de la hoja de compuerta BSK-RPR-EU-S

BSK-RPR-EU-F

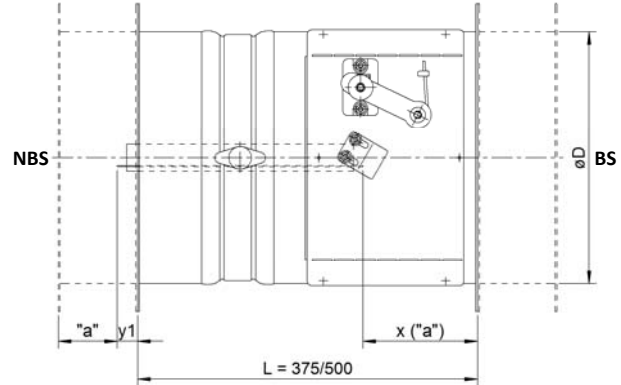


Figura 6: Salientes de la hoja de compuerta BSK-RPR-EU-F

Tamaño nominal	øD	Lado de accionamiento (BS)		Lado de no accionamiento (NBS)	
		L=455 / 580	L=455	L=580	
100	98	256	107	232	y
125	123	244	95	220	
140	138	236	87	212	
160	158	226	77	202	
180	178	216	67	192	
200	198	206	57	182	
224	222	194	45 *	170	
250	248	181	32 *	157	
280	278	166	17 *	142	
315	313	149	0 *	125	
355	353	129	20 *	105	
400	398	106	43 *	82	
450	448	81	68 *	57	
500	498	56	93 *	32 *	

* Requiere prolongación (por parte del cliente)

Tabla 3: Salientes de la hoja de compuerta BSK-RPR-EU-S

"a"=50 mm: distancia mínima entre el canto delantero de la hoja de compuerta abierta y la rejilla de cierre (ASG-RF/-RS)

Tamaño nominal	øD	Lado de accionamiento (BS)		Lado de no accionamiento (NBS)	
		L=375 / 500	L=375	L=500	
100	98	216	67	192	y
125	123	204	55	180	
140	138	196	47 *	172	
160	158	186	37 *	162	
180	178	176	27 *	152	
200	198	166	17 *	142	
224	222	154	5 *	130	
250	248	141	8 *	117	
280	278	126	23 *	102	
315	313	109	40 *	85	
355	353	89	60 *	65	
400	398	66	83 *	42 *	
450	448	41 *	108 *	17 *	
500	498	16 *	133 *	8 *	

* Requiere prolongación (VT-RF)

Tabla 5: Salientes de la hoja de compuerta BSK-RPR-EU-F

Montaje

La compuerta cortafuegos BSK-RPR-EU se puede montar conforme a la siguiente tabla

Montaje	Instalación	Material/ejecución	Espesor mínimo [mm]	Distancia mínima [mm]	Clase de resistencia ignífuga	Notas Página
PARED	maciza Densidad aparente $\geq 450 \text{ kg/m}^3$ en	Instalación con mortero en, p. ej., hormigón; mampostería según EN 1996 y DIN 1053; placas de construcción para pared de yeso maciza conforme a EN 12859	150	una junto a la otra: 50 ¹⁾	El 120 (ve i↔o) S	8
				Pared: 75		
				Techo: 75		

1) Se permite una distancia mínima de al menos 50 mm entre las compuertas cortafuegos. Sin embargo, en el caso de la BSK-RPR-EU-F, es posible que haya que ajustar la distancia debido al diseño.

Tabla 4: Aplicabilidad

Indicaciones generales

- Peligro de lesión durante el montaje. Para evitar lesiones se debe utilizar el equipo de protección personal (PSA).
- Las compuertas cortafuegos se deben montar de manera que las fuerzas exteriores no afecten a su funcionamiento.
- Los conductos de ventilación no deben ejercer fuerzas significativas sobre las paredes, los soportes o los techos debido a la dilatación térmica (en caso de incendio) y, por lo tanto, tampoco sobre las compuertas cortafuegos. Si es necesario, se deben prever medidas de compensación adecuadas, como, por ejemplo, la disposición de bocas flexibles o un adecuado tendido de cables (ángulos y partes deformadas de los cables). Se debe respetar y aplicar la normativa a nivel nacional.
- Antes de instalar la compuerta cortafuegos, se debe comprobar la posibilidad de conectar los conductos de ventilación. En ocasiones, para grosores de pared o de techo grandes, es posible que sea necesario utilizar piezas de prolongación (in situ o a modo de accesorio tipo VT-RF de SCHAKO). Al conectar los componentes de los conductos, el tipo de fijación se debe seleccionar de manera que no se produzcan daños en la compuerta cortafuegos ni en sus accesorios.
- Si fuese necesario, se reforzará la carcasa en el montaje.
- Habrá que evaluar si es necesario el uso de dinteles de sujeción.
- Un transporte/manejo indebido puede conllevar daños/problemas de funcionamiento. Al recibir el material se debe retirar el film de embalaje y comprobar que no presenta daños.
- Para almacenar las compuertas cortafuegos se deben proteger frente al polvo, suciedad, humedad e influencias de temperatura (p. ej., rayos de sol directos, fuentes de luz que emanan calor, etc.). No deben exponerse directamente a las condiciones atmosféricas y la temperatura de almacenamiento no debe ser inferior a -20°C ni superior a 50°C .
- Proteger la compuerta cortafuegos de la suciedad y los daños. Al finalizar el montaje, se deben eliminar los posibles restos de suciedad.
- Se debe mantener el espacio suficiente necesario para el montaje, el relleno con mortero, etc.
- Comprobar el funcionamiento de la compuerta cortafuegos antes y después del montaje; comprobar la accesibilidad correspondiente.
- Las instalaciones eléctricas y los trabajos en componentes eléctricos deben encomendarse exclusivamente a personal electrotécnico; para tal fin, se deberá desconectar la tensión de suministro y asegurarla contra una reconexión.
- Para las compuertas cortafuegos fabricadas en acero inoxidable solo se podrán usar productos de limpieza indicados para el tratamiento de dicho material.

Salientes y distancias mínimas

Las medidas indicadas deben considerarse una recomendación de montaje de la BSK-RPR-EU y pueden variar en función del lugar. La compuerta cortafuegos se debe montar con el fin de garantizar la protección contra incendios conforme a la documentación técnica correspondiente y al manual de instalación, montaje y servicio.

Dado que no hay aberturas de registro en la BSK-RPR-EU, se deben ejecutar aberturas de registro suficientes en los conductos de ventilación próximos a la compuerta. Las aberturas de registro deben ser accesibles, en particular, se debe tener en cuenta para el montaje de 2 compuertas cortafuegos contiguas o una bajo la otra o para el montaje cerca de componentes anejos.

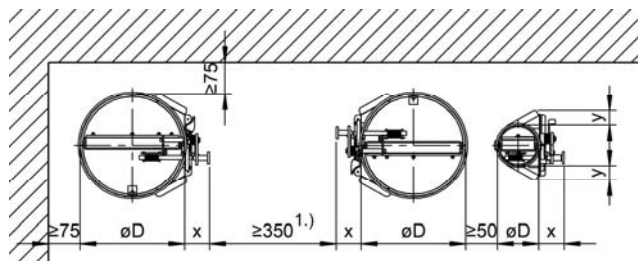


Figura 7: Distancias mínimas de BSK-RPR-EU entre sí y respecto a las paredes y techos

- 1.) Distancias mínimas recomendadas por SCHAKO para una accesibilidad adecuada

La medida x en el caso de:

- Activación manual aprox. 80 mm
- Actuadores de retorno por resorte B10/B11 y S00/S01 máx. aprox. 90 mm

La medida y en el caso de:

- Activación manual máx. aprox. 50 mm / Activación manual con interruptor de fin de carrera máx. aprox. 100 mm
- Actuadores de retorno por resorte B10/B11 y S00/S01 máx. aprox. 50 mm

Instalación con mortero (relleno con mortero)

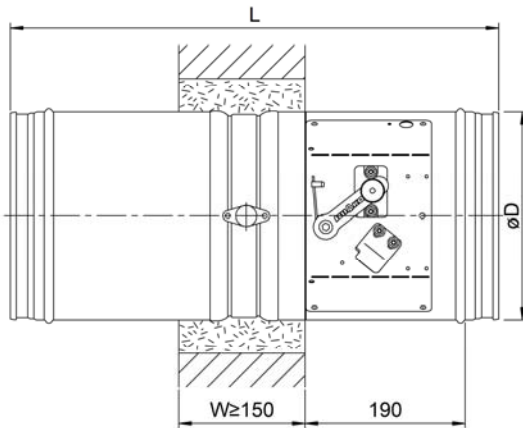
- La compuerta cortafuegos se instala con mortero. Para ello, se empleará mortero de la clase M 10 a M 15 según la norma EN 998-2 o mortero de protección contra incendios de grados correspondientes o adecuados para el tipo de pared o techo con hormigón o mortero de yeso.
- Si se monta la compuerta cortafuegos a la vez que la pared, se pueden reducir las dimensiones del espacio anular indicadas.
- La profundidad del lecho de mortero debe ser conforme al espesor de pared mínimo y no debe superarse.
- El mortero se debe aplicar de forma que se mantenga en el tiempo. Siga las instrucciones del fabricante del mortero.

MONTAJE EN PAREDES MACIZAS

- Montaje en paredes macizas (cerramientos ventilados, pozos, canales y paredes cortafuegos) de, p. ej., hormigón; mampostería conforme a EN 1996 y DIN 1053; placas de construcción de yeso macizo conforme a EN 12859; densidad aparente $\geq 450 \text{ kg/m}^3$ y espesor de pared $W \geq 150 \text{ mm}$.

Posiciones de montaje

Relleno con mortero del grosor de pared al completo



Relleno con mortero en el grosor de pared mínimo

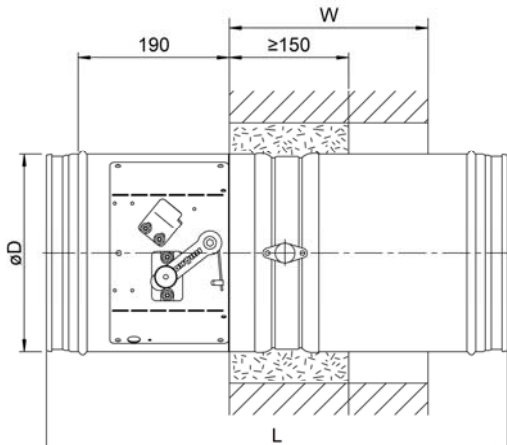


Figura 8: Instalación con mortero en paredes macizas

Instalación con mortero de una compuerta cortafuegos, relleno completo con mortero

- La distancia mínima entre las compuertas cortafuegos debe ser como mínimo de 50 mm.
- La distancia mínima en relación con los componentes anejos (pared/techo) es de, al menos, 75 mm.

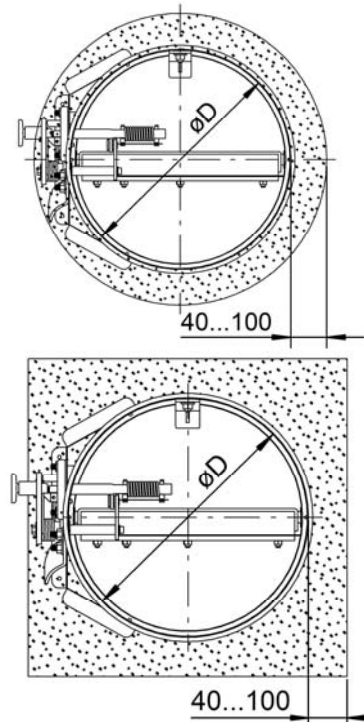


Figura 9: Dimensión del espacio anular del relleno con mortero en paredes macizas (hueco redondo o cuadrado)

Distancia reducida en la instalación con mortero

Distancia de montaje reducida en paredes macizas con un máx. de 2 BSK-RPR-EU una al lado de la otra o una debajo de la otra en un orificio de montaje. Todos los espacios anulares se deben rellenar con mortero.

- La distancia entre las compuertas cortafuegos debe ser como mínimo de 50 mm.
- La distancia mínima en relación con los componentes anejos (pared/techo macizo) es de, al menos, 75 mm.

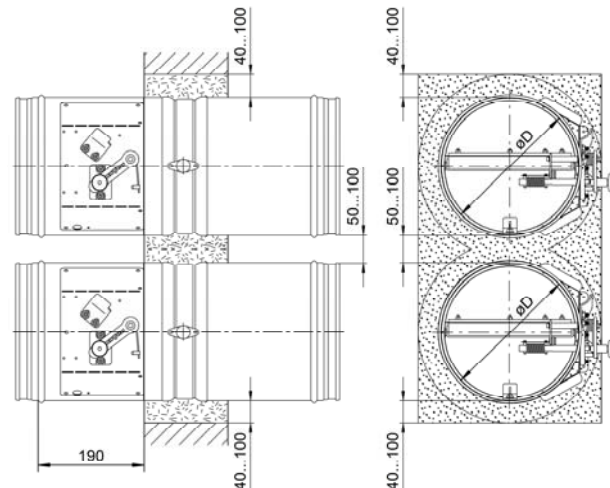


Figura 10: Distancia de montaje reducida en paredes macizas (hueco redondo o cuadrado)

INSTRUCCIONES DE MONTAJE

Conexión de conductos de ventilación

Las compuertas cortafuegos deben estar conectadas en un lado o en ambos lados a los conductos de ventilación de la instalación de climatización. En conexiones en un solo lado se deben prever rejillas de cierre de materiales no inflamables (EN 13501-1) en el lado opuesto correspondiente. Las compuertas cortafuegos se pueden conectar tanto en conductos de ventilación no inflamables como inflamables. Los conductos de ventilación se deben suspender por separado. Se aplican las disposiciones legales regionales y normas nacionales en materia de instalaciones de ventilación (en Alemania, p. ej., LüAR). En concreto, los conductos de ventilación no deben ejercer fuerzas significativas sobre las paredes, los soportes o los techos debido a la dilatación térmica (en caso de incendio) y, por lo tanto, tampoco sobre las compuertas cortafuegos. Si es necesario, se deben prever medidas de compensación adecuadas, como, por ejemplo, la disposición de bocas flexibles o un adecuado tendido de cables (ángulos y partes deformadas de los cables). Se debe respetar y aplicar la normativa a nivel nacional.

En cerramientos ventilados macizos

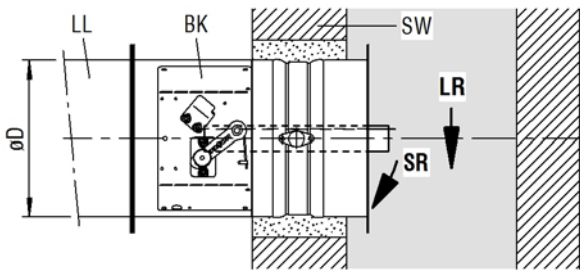


Figura 11: Ejemplo de conexión de un conducto de ventilación en un cerramiento ventilado macizo

Con conducto de ventilación en un lado y rejilla de cierre

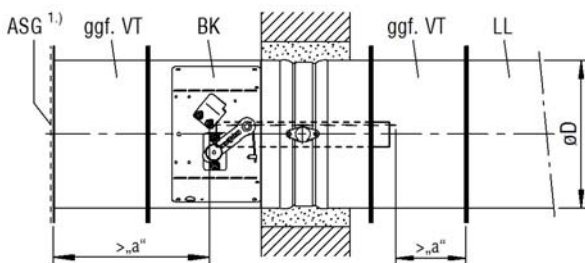


Figura 12: Ejemplo de conexión de un conducto de ventilación con disposición unilateral y rejilla de cierre

Con conductos de ventilación a ambos lados

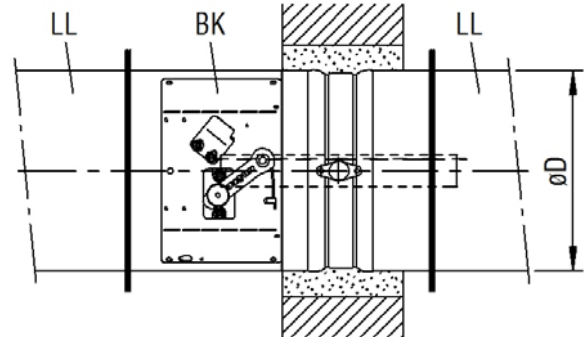


Figura 13: Ejemplo de conexión con conductos de ventilación a ambos lados

BK	Compuerta cortafuegos BSK-RPR-EU
ASG	Rejilla de cierre tipo ASG-RF/ASG-RS
VT	Prolongación tipo VT-RF
LL	Conducto de ventilación
SW	Cerramiento ventilado
SR	Dirección de cierre
LR	Dirección del aire
BS	Lado de accionamiento
NBS	Lado de no accionamiento

1.) de materiales no inflamables (EN 13501-1)

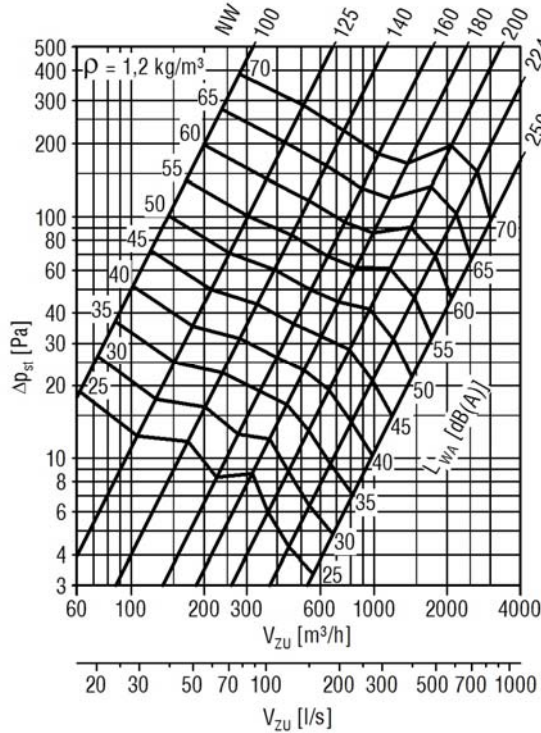
"a" =50 mm Distancia mínima entre la hoja de compuerta abierta y la rejilla de cierre (ASG-RF/-RS)

DATOS TÉCNICOS

Pérdida de carga y potencia sonora

**Pérdida de presión y ruido de flujo
BSK-RPR-EU (sin rejilla de cierre)**

Tamaño nominal 100 hasta ≤ 250



Tamaño nominal > 250 hasta 500

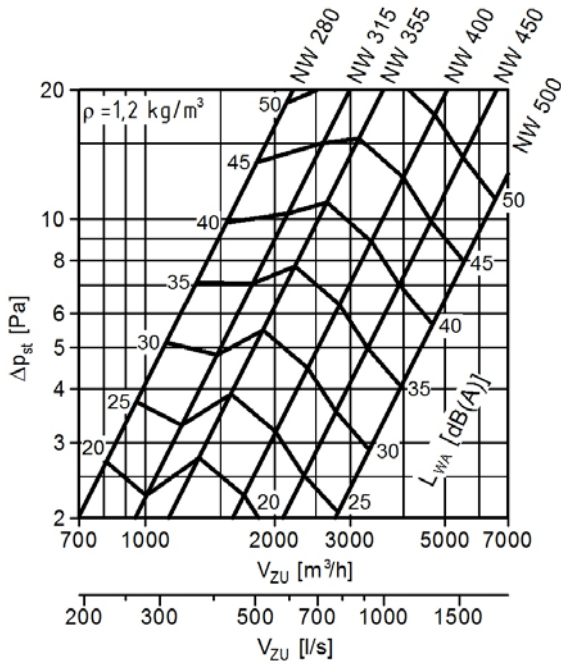


Diagrama 1: Pérdida de presión y ruido de flujo sin rejilla de cierre

Límites de utilización:

máx. 1000 Pa presión de servicio con $v_{stirn} \leq 10$ m/s

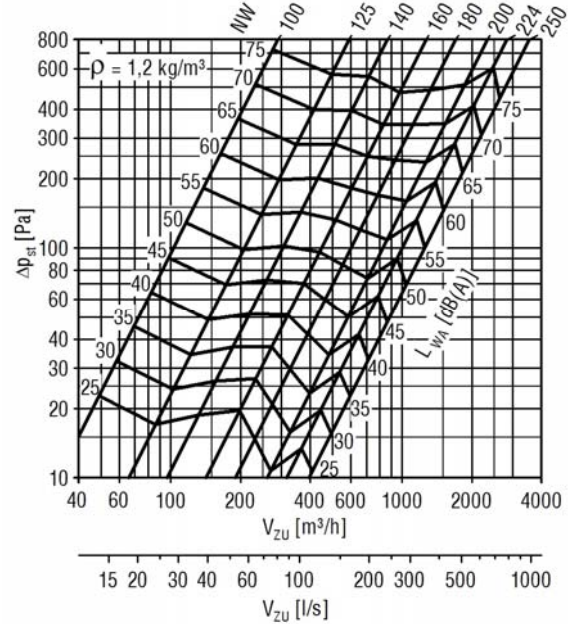
Reservado el derecho a modificaciones.

No se admiten devoluciones.

Pérdida de presión y ruido de flujo

BSK-RPR-EU (con rejilla de cierre tipo ASG, un lado)

Tamaño nominal 100 hasta ≤ 250



Tamaño nominal > 250 hasta 500

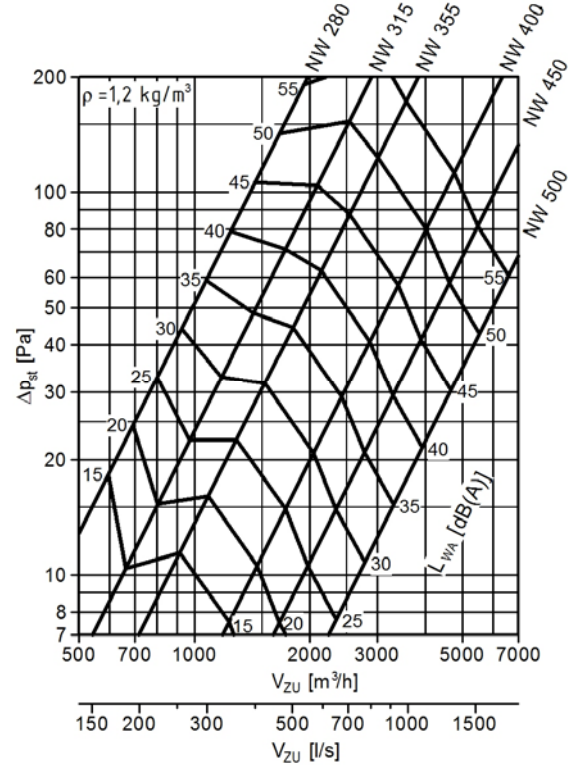


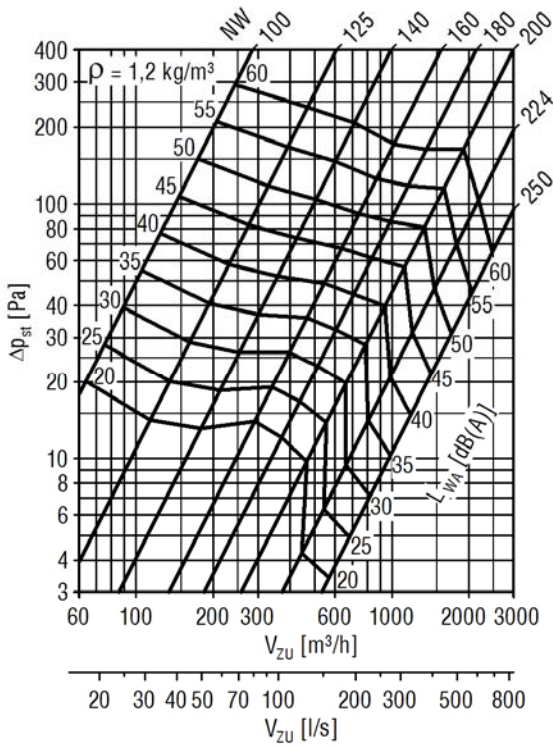
Diagrama 2: Pérdida de carga y ruido de flujo con rejilla de cierre en un lado

Límites de utilización:

máx. 1000 Pa presión de servicio con $v_{stirn} \leq 10$ m/s

Pérdida de carga y ruido propagado

Tamaño nominal 100 hasta ≤ 250



Tamaño nominal > 250 hasta 500

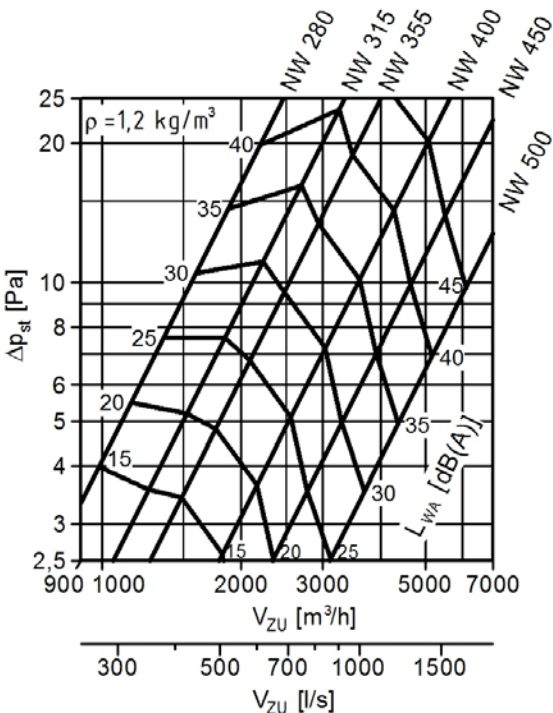


Diagrama 3: Pérdida de carga y ruido propagado

Límites de utilización:
 máx. 1000 Pa presión de servicio con $v_{stirn} \leq 10$ m/s

Sección libre [m²]

Tamaño nominal	ØD [mm]	Sección libre [m²]
100	98	0,0046
125	123	0,0081
140	138	0,0107
160	158	0,0147
180	178	0,0193
200	198	0,0246
224	222	0,0317
250	248	0,0404
280	278	0,0492
315	313	0,0641
355	353	0,0836
400	398	0,1086
450	448	0,1401
500	498	0,1755

Tabla 6: Sección libre [m²]

Tabla de pesos [kg]

Tamaño nominal	ØD [mm]	Activación manual			
		BSK-RPR-EU-S		BSK-RPR-EU-F	
		L=455	L=580	L=375	L=500
100	98	2,44	2,74	2,49	2,80
125	123	2,83	3,21	2,89	3,29
140	138	3,06	3,49	3,13	3,57
160	158	3,35	3,84	3,43	3,93
180	178	3,65	4,20	3,74	4,31
200	198	3,97	4,59	4,07	4,70
224	222	4,37	5,07	4,48	5,19
250	248	4,80	5,58	4,93	5,71
280	278	6,31	7,17	6,45	7,33
315	313	7,14	8,13	7,30	8,29
355	353	8,08	9,19	8,26	9,37
400	398	9,09	10,34	9,29	10,55
450	448	10,50	11,91	10,73	12,14
500	498	11,85	13,42	12,10	13,67

Tamaño nominal	ØD [mm]	Actuador de resorte			
		BSK-RPR-EU-S		BSK-RPR-EU-F	
		L=455	L=580	L=375	L=500
100	98	3,89	4,19	3,94	4,25
125	123	4,28	4,66	4,34	4,74
140	138	4,51	4,94	4,58	5,02
160	158	4,80	5,29	4,88	5,38
180	178	5,10	5,65	5,19	5,76
200	198	5,42	6,04	5,52	6,15
224	222	5,82	6,52	5,93	6,64
250	248	6,25	7,03	6,38	7,16
280	278	7,79	8,65	7,93	8,81
315	313	8,62	9,61	8,78	9,77
355	353	9,56	10,67	9,74	10,85
400	398	10,57	11,82	10,77	12,03
450	448	11,98	13,39	12,21	13,62
500	498	13,33	14,90	13,58	15,15

Tabla 7: Tabla de pesos [kg]

Todos los datos son aproximados.

ACCESORIOS

Disponible con coste adicional

- La ejecución en material de acero inoxidable n.º 1.4301 (V2A) o 1.4571 (V4A - todas las piezas sustituibles no barnizadas se fabrican en material de acero inoxidable n.º 1.4301)
- Ejecución con barniz DD adicional (barniz de protección de poliuretano de dos componentes a base de disolvente - RAL 7035/gris luminoso) -interior/exterior- (todas las piezas sustituibles no barnizadas se fabrican en material de acero inoxidable n.º 1.4301)
- Interruptor de fin de carrera tipo ES, interruptor de fin de carrera EasyF-ETX (EasyBus)
- Actuadores de retorno por resorte B10/B11 o S00/S01
- Sistema de detección de humos RMS con autorización general de inspección de obras n.º Z-78.6-58 ^{2.)}
- Pieza de montaje de tipo REBT ^{1.)} para el detector de humo RMSII-L del sistema de detección de humos RMS
- Sistema de bus de señalización y conmutación EasyBus ^{2.)}
- Autómata compacto para compuertas cortafuegos BKSYS ^{2.)}
- Prolongación tipo VT-RF ^{1.)}
- Bocas de conexión de tubo de tipo RS ^{1.)}
- Rejilla de cierre tipo ASG-RF/ASG-RS ^{1.)}

- ^{1.)} Ejecución estándar en chapa de acero galvanizado, ejecución en material n.º 1.4301 y 1.4571, barniz DD (RAL 7035/gris luminoso) posible.
- ^{2.)} La descripción técnica se encuentra en la correspondiente documentación técnica

INTEGRADO

Interruptor de fin de carrera tipo ES

Interruptor de fin de carrera eléctrico para indicaciones de posición "ABIERTO" y/o "CERRADO". Elemento de conexión con un contacto de apertura y de cierre, 4 conexiones de bornes atornillados M3,5 para máx. 2 mm². 250 V CA, I_e 6A, IP67 con los prensaestopas M20 apropiados (a cargo del cliente).

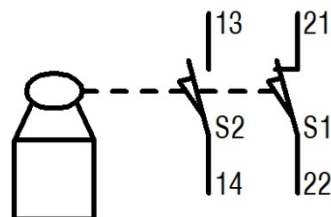


Figura 14: Esquema de conexión del interruptor de fin de carrera tipo ES

Indicación de posiciones de compuerta:

ESZ (tipo ES 1 Z: "CERRADA")

ESA (tipo ES 1 A: "ABIERTA")

EZA (tipo ES 2: "ABIERTA" y "CERRADA")

Interruptor de fin de carrera tipo EasyF-ETX

Descripción técnica y documentos del interruptor de fin de carrera ETX (de tipo EasyF-ETX): véase la documentación técnica del sistema de bus de señalización y conmutación EasyBus.

ACTUADORES DE RESORTE

Actuadores de resorte B10/B11

B10 (BFL24-T-ST SO), B11 (BFL230-T SO)

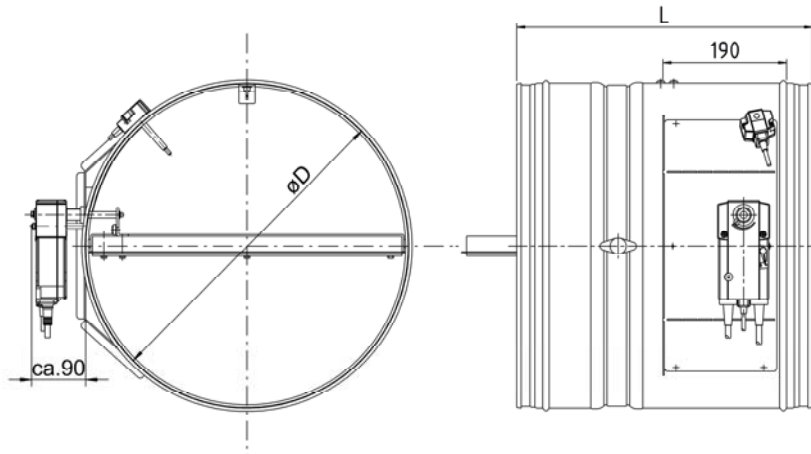


Figura 15: BSK-RPR-EU con actuador de retorno por resorte B10/B11

Actuador de resorte eléctrico con mecanismo de disparo termoelectrico BAT.

Esquema de conexión B10/B11

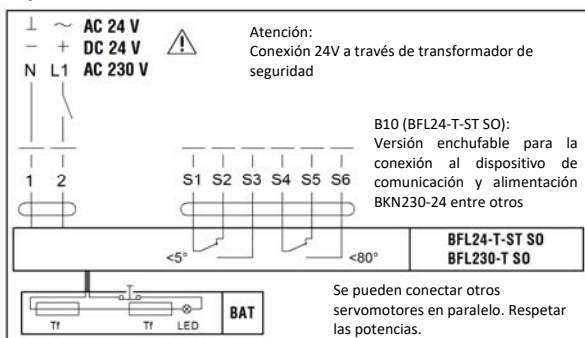


Figura 16: Esquema de conexión B10/B11

Atención:

La función de seguridad solo está garantizada si el accionamiento está conectado a la tensión de alimentación según las especificaciones y está desenclavado mecánicamente.

- Temperaturas de actuación: temperatura ambiente de 72°C o temperatura interior del canal de 72°C.
- Posición de funcionamiento (compuerta "ABIERTA") y tensión del muelle de retorno con la tensión de alimentación.
- Actuadores con fichas 24V. El cliente puede desmontarlos si fuese necesario.
- Posición de seguridad (compuerta "CERRADA") con energía del muelle si se interrumpe la tensión de alimentación o si se activan los fusibles de temperatura (temperatura ambiente; 72°C o temperatura interior del canal; 72°C). Si se activan los fusibles de temperatura, la tensión de alimentación queda interrumpida de forma permanente y definitiva.
- Indicación de las posiciones finales de compuerta con microinterruptores integrados a través de cambiadores sin tensión (S1 - S3 "CERRADA" muestra posición "CERRADA"; S4 - S6 "ABIERTA" muestra posición "ABIERTA").
- Accionamiento manual y fijación posible en cualquier posición en estado sin corriente. El desbloqueo tiene lugar manualmente.
- Es posible controlar el funcionamiento in situ con el pulsador de prueba del BAT.
- Piezas de repuesto: fusible de temperatura para temperatura interior del canal (ZBAT72). La sustitución se lleva a cabo desatornillando los dos tornillos en el mecanismo de disparo termoelectrico. Retirar el mecanismo de disparo termoelectrico del dispositivo de accionamiento. Retirar el fusible de temperatura interior del canal del mecanismo de disparo termoelectrico y sustituirlo por un nuevo fusible de temperatura interior del canal (ZBAT72). Volver a atornillar el mecanismo de disparo termoelectrico en el dispositivo de accionamiento. En caso de otro tipo de daños será necesario sustituir toda la unidad "accionamiento - mecanismo de disparo térmico".

Datos técnicos actuadores de resorte B10/B11

B10 (BFL24-T-ST SO)/ B11 (BFL230-T SO)

Tipo de accionamiento	B10 (BFL24-T-ST SO)	B11 (BFL230-T SO)
Tensión nominal [V]	AC/DC 24	AC 230
Tensión nominal frecuencia [Hz]	50/60	
Rango de funcionamiento [V]	AC 19.2...28.8 / DC 21.6...28.8	AC 198...264
Consumo de potencia funcionamiento [W]	2.5	3.5
Consumo de potencia posición de reposo [W]	0.8	1.1
Consumo de potencia/dimensionado	4 VA / I _{max} 8.3 A @ 5 ms	6,5 VA / I _{max} 4 A @ 5 ms
Interruptor auxiliar	2 x EPU	
Potencia de conmutación del interruptor auxiliar	1 mA...3 (0,5 inductivo) A, AC 250 V	
Conexión alimentación / control	Cable 1 m, 2 x 0,75 mm ² (libre de halógenos) + conector de 3 polos	
Conexión interruptor auxiliar	Cable 1 m, 6 x 0.75 mm ² (libre de halógenos), + conector de 6 polos	
Tiempo de recorrido motor	<60 s /90°	<60 s /90°
Tiempo de recorrido actuador de resorte	20 s @ -10...55°C / <60 s @ -30...-10°C	
Clase de protección IEC/EN	III tensión baja de protección	II con aislante de protección
Clase de protección interruptor auxiliar IEC/EN	II con aislante de protección	
Grado de protección IEC/EN	IP 54	
Temperatura ambiente, funcionamiento normal	-30...55°C	
Temperatura de almacenamiento	-40...55°C	
Humedad ambiente	95% h. r., sin condensación	

Tabla 8: Datos técnicos B10/B11

Actuadores de retorno por resorte S00/S01

S00 (GRA126.1E/SO3)/S01 (GRA326.1E/SO2)

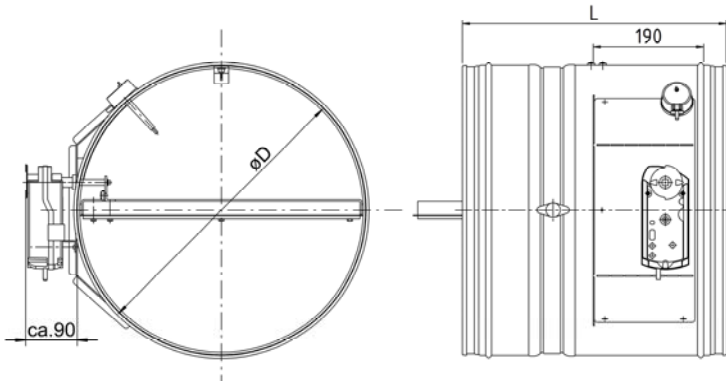
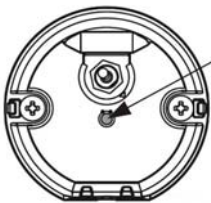


Figura 17: BSK-RPR-EU con actuador de retorno por resorte S00/S01

Funciones LED



- o rojo = tensión de servicio ok
Sensor de temperatura defectuoso
- o verde = tensión de servicio ok
Sensor de temperatura ok
- apagado = no hay tensión de servicio

Figura 18: Funciones LED del actuador de retorno por resorte S00/S01

Atención:

La función de seguridad solo está garantizada si el accionamiento está conectado a la tensión de alimentación según las especificaciones y está desenclavado mecánicamente.

Actuador de retorno por resorte S00 (24V AC/24...48V DC)

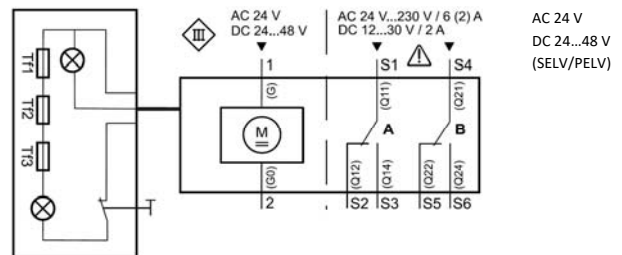


Figura 19: Esquema de conexión S00

Esquema de conexión

Actuador de retorno por resorte S01 (230V AC)

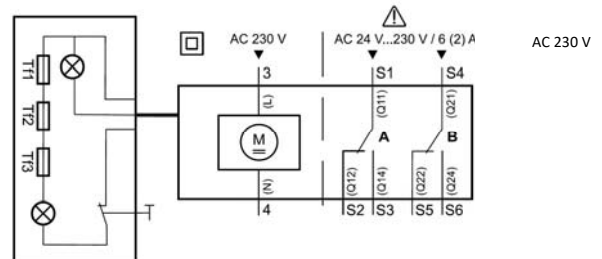


Figura 20: Esquema de conexión S01

Cableado

Los hilos llevan una codificación de color y están marcados.

Conexión	Cable				Significado
	Código	Nr.	Color	Abrevia-	
Accionamientos AC 24 V DC 24...48 V	G	1	rojo	RD	Potencial del sistema AC 24 V/DC
	G0	2	negro	BK	Cero del sistema
Accionamientos AC 230 V	L	3	marrón	BN	Fase 230 V AC
	N	4	azul	BU	Conductor neutro
Interruptor au-	Q11	S1	gris/rojo	GYRD	Interruptor A ("CERRADO") entrada
	Q12	S2	gris/azul	GYBU	Interruptor A ("CERRADO") contacto
	Q14	S3	gris/rosa	GYPK	Interruptor A ("CERRADO") contacto
	Q21	S4	negro/rojo	BKRD	Interruptor B ("ABIERTO") entrada
	Q22	S5	negro/azul	BKBU	Interruptor B ("ABIERTO") contacto de
	Q24	S6	negro/rosa	BKPK	Interruptor B ("ABIERTO") contacto de

Tabla 9: Cableado S00/S01 Esquema de conexión

Actuador de retorno por resorte eléctrico con unidad de control de la temperatura.

- Temperaturas de actuación: temperatura ambiente de 72°C o temperatura interior del canal de 72°C.
- Posición de funcionamiento (compuerta "ABIERTA") y tensión del muelle de retorno con la tensión de alimentación.
- Actuadores con fichas 24V. El cliente puede desmontarlos si fuese necesario.
- Posición de seguridad (compuerta "CERRADA") con energía del muelle si se interrumpe la tensión de alimentación o si se activa la unidad de control de la temperatura (temperatura ambiente de 72°C o temperatura interior del canal de 72°C). Si se activa la unidad de control de la temperatura, la tensión de alimentación queda interrumpida de forma permanente y definitiva.
- Indicación de las posiciones finales de compuerta con interruptores auxiliares integrados a través de cambiadores sin tensión (S1 - S3 "CERRADA" muestra posición "CERRADA"; S4 - S6 "ABIERTA" muestra posición "ABIERTA").

- Accionamiento manual y fijación posible en cualquier posición en estado sin corriente. El desbloqueo tiene lugar manualmente.
- El funcionamiento se puede comprobar in situ mediante un pulsador en la unidad de control de la temperatura conectada permanentemente al accionador.
- Piezas de repuesto: punta del canal de la unidad de control de la temperatura con una temperatura interior del canal de 72°C (ASK79.4).

La sustitución se lleva a cabo desatornillando los dos tornillos de la unidad de control de la temperatura y retirándola del dispositivo de accionamiento. Retirar la punta del canal (fusible de la temperatura interior del canal) de la unidad de control de la temperatura y sustituirla por una punta del canal nueva con una temperatura interior del canal de 72°C (ASK79.4). Volver a colocar y atornillar la unidad de control de la temperatura en el dispositivo de accionamiento.

En caso de que se produzcan otros daños que no estén relacionados con la punta del canal (fusible de la temperatura interior del canal), se deberá sustituir la "unidad de accionamiento - control de la temperatura" al completo.

Datos técnicos S00/S01

S00 (GRA126.1E/SO3)/S01 (GRA326.1E/SO2)

Tipo de accionamiento	S00 (GRA126.1E/SO3)	S01 (GRA326.1E/SO2)
Alimentación [V]	AC 24 / DC 24...48 (SELV/PELV)	AC 230
Tensión de servicio [V]	AC 24 ±20% / DC 24...48 ±20%	AC 230 ±15%
Frecuencia [Hz]	50/60	
Potencia absorbida servicio	AC: 5 VA / 3,5 W DC: 3,5 W	7 VA / 4.5 W
Potencia absorbida posición de reposo	AC/DC: 2 W	3,5 W
Interruptor auxiliar *)	Integrado; punto de conmutación fijo a 5° u 80°	
Interruptor auxiliar tensión de conmutación [V]	AC 24...230 / DC 12...30	
Interruptor auxiliar corriente nominal [A]	AC: 6 (óhmico) o 2 (inductivo) / DC: 2	
Cable de alimentación AC 24 V: (hilos 1-2)/AC 230 V: (hilos 3-4)	Cable 0,9 m, 2 x 0.75 mm ² (libre de halógenos) + conector de 3 polos	
Cable del interruptor auxiliar (hilos S1...S6)	Cable 0,9 m, 6 x 0.75 mm ² (libre de halógenos), + conector de 6 polos	
Tiempo de recorrido motor (ángulo de giro 90°) [s]	90	
Tiempo de recorrido retorno por resorte [s]	15	
Clase de protección	III según EN 60 730	II según EN 60 730
Grado de protección según EN 60 529	IP 54	
Temperatura ambiente, funcionamiento normal	-32...+50°C (accionamiento) -20...+50°C (unidad de control de la temperatura)	
Temperatura de almacenamiento	-32...+50°C (accionamiento) -20...+50°C (unidad de control de la temperatura)	
Humedad ambiente	<95 % de humedad relativa/sin condensación (accionamiento) KL D según la norma DIN 40040 (unidad de control de la temperatura)	

*) En los dos interruptores auxiliares solo se puede aplicar la tensión de red o la tensión baja de seguridad. Queda prohibido el funcionamiento mixto. Queda prohibido el funcionamiento con diferentes fases.

Tabla 10: Datos técnicos S00/S01

PIEZAS ADOSADAS

Prolongación tipo VT-RF

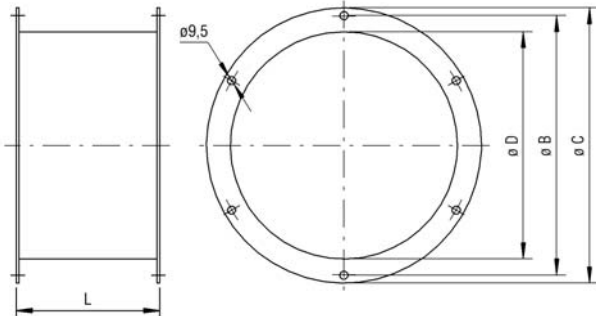


Figura 21: Prolongación tipo VT-RF

- Prolongación de chapa de acero perfilado con bridas de conexión.
- Finalidad de uso: en espesores grandes de pared/techo; para respetar la distancia mínima $a_{min} = 50 \text{ mm}$ respecto a la hoja de compuerta abierta con el montaje de rejilla de cierre tipo ASG-RF.

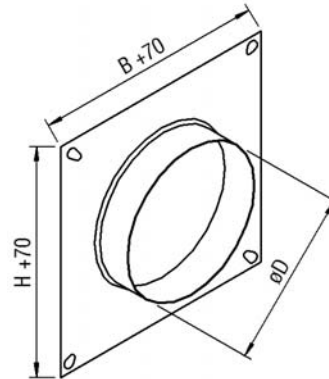
Datos relativos a las perforaciones de brida (BSK-RPR-EU-F), véase la Figura 4/Tabla 2 en la página 5.

Tamaño o nominal	ØD [mm]	L [mm]	La medida depende del tamaño nominal
100	98	160	
125	123		
140	138		
160	158		
180	178		
200	198		
224	222		
250	248		
280	378		
315	313		
355	353		
400	398		
450	448		
500	498	190	

Tabla 11: Longitud de la prolongación tipo VT-RF en función del tamaño nominal de la compuerta cortafuegos

Se debe prever **por parte del cliente** una prolongación para BSK-RPR-EU-S (p. ej., elemento de canal)

Bocas de conexión de tubo de tipo RS



B x H	ØD
200x200	98 - 198
225x225	223
250x250	248
325x325	278 - 313
375x375	353
400x400	398
450x450	448
500x500	498

El diámetro de la boca ϕD debe ser inferior a la dimensión lateral más pequeña (A/a). Otras medidas a petición.

Figura 22: Bocas de conexión de tubo de tipo RS

- Bocas de conexión de tubo con placa de conexión -en chapa de acero galvanizado-
- Finalidad de uso: Conexión/transición de la compuerta cortafuegos a los conductos angulares

Rejilla de cierre tipo ASG-RS/-RF

ASG-RS para BSK-RPR-EU-S

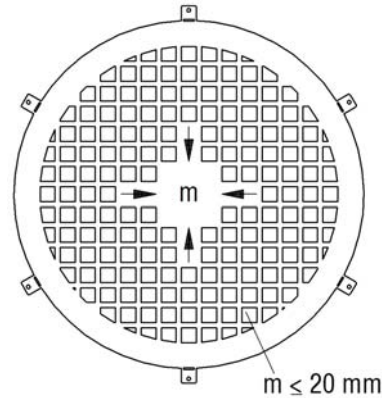


Figura 23: Rejilla de cierre tipo ASG-RS

ASG-RF para BSK-RPR-EU-F

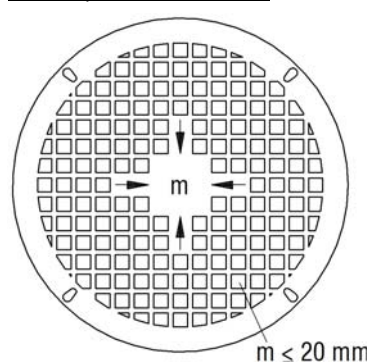


Figura 24: Rejilla de cierre tipo ASG-RF

- Rejilla de alambre o estampada, ancho de mallas ≤ 20 mm
- Finalidad de uso:
Montaje con conexión de conducto en un lado
- Tener en cuenta la distancia mínima $a_{\min} = 50$ mm respecto a la hoja de compuerta abierta; utilizar la prolongación si fuese necesario

Indicador de posición tipo MSZ

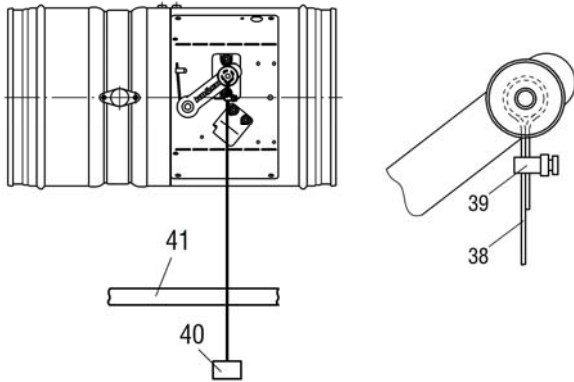


Figura 25: Indicador de posición tipo MSZ


- 38 Cable de acero -galvanizado-
39 Sujetahilos
40 Indicador de posición
41 Falso techo

- Cable de acero -cincado- (pos. 38) con sujetahilos (pos. 39) e indicador de posición (pos. 40); el cable de acero y el indicador de posición deben disponerse en vertical.
- Finalidad de uso:
indicador de posición mecánico (artículo 3019870) para falsos techos (pos. 41). Posibilidad de utilización con cualquier compuerta BSK-RPR-EU con accionamiento mecánico y palanca manual.

Leyenda

V_{ZU}	[m ³ /h] [l/s]	=	Caudal de aire impulsado
Δp_{st}	[Pa]	=	Presión estática
L_{WA}	[dB(A)]	=	Nivel de potencia sonora, ponderado A
v_{stirn}	[m/s]	=	Velocidad frontal
ρ	[kg/m ³]	=	Densidad
B	[mm]	=	Anchura
H	[mm]	=	Altura
L	[mm]	=	Longitud
mín.		=	mínimo
o		=	y/o
a-		=	aproximadamente
prox.			
BS		=	Lado de accionamiento
NBS		=	Lado de no accionamiento
ok		=	ok

CERTIFICACIÓN CE

 0761	12
SCHAKO KG Weidenäcker 9 88605 Meßkirch	
2021 DoP-BSK-RPR-EU-2022-01-01	
EN 15650:2010 Compuerta cortafuegos (Fire Damper) Tipo/modelo (tipo/versión) BSK-RPR-EU	
Condiciones nominales de activación / sensibilidad:	
- Capacidad de carga de sensor de medición sensible a la temperatura	aprobado
- Temperatura de reacción del sensor de medición sensible a la temperatura	
Retardo de reacción (Tiempo de reacción):	
- Tiempo de cierre	aprobado
Seguridad de funcionamiento:	
- Comprobación cíclica (50 ciclos)	aprobado
Resistencia al fuego:	
- Conservación de la sección transversal	
- Integridad E	
- Aislamiento térmico I	EI 120
- Fuga de humo S	(ve i↔o) S
- Estabilidad mecánica (bajo E)	
- Sección (bajo E)	
Durabilidad del Retardo de reacción:	
- Sensor sensible a la temperatura	aprobado
- Temperatura de reacción y capacidad de carga	
Durabilidad de la seguridad operativa:	
- Comprobación del ciclo de apertura y cierre	aprobado

CÓDIGO DE PEDIDO

01	02	03	04	05	06
Tipo	Ejecución	Tamaño nominal	Longitud	Material (carcasa)	Barniz (carcasa)
Ejemplo					
BSKRPREU	-S	-200	-580	-SV	-1

07	08	09	10	11	12
Ejecución de la hoja de compuerta	Temperatura de actuación	Motor	Accesorios	Marco adicional	Módulos de campo
-2	-72	-B10	-Z00	-R00	-22

EJEMPLO

BSKRPREU-S-200-580-SV-1-2-72-B10-Z00-R00-22

Tipo **BSKRPREU** = compuerta cortafuegos BSK-RPR-EU | Ejecución = **S** (conexión por enchufe) | Tamaño nominal = **200** mm | Longitud = **580** mm | Material (carcasa) **SV** = chapa de acero galvanizado | Barniz (carcasa) **1** = barniz DD en el interior | Ejecución de la hoja de compuerta **2** = recubrimiento con barniz DD | Temperatura de actuación **72** = 72°C | Motor **B10** = tipo BFL24-T-ST SO | Accesorio **Z00** = sin accesorios | Marco adicional **R00** = sin marco adicional | Módulo de campo **22** = EasyF-ADC-MASD-01 (se corresponde con el módulo montado en la BSK, incluida la conexión de la unidad de accionamiento, con conexión de cable plano, con direccionamiento)

CÓDIGO DE PEDIDO

01 - TIPO

BSKRPREU = BSK-RPR-EU

02 - EJECUCIÓN

S = Conexión por enchufe
F = Conexión por brida

03 - TAMAÑO NOMINAL

100 - 125 - 140 - 160 - 180 - 200 - 224 - 250 - 280 - 315 - 355 - 400 - 450 - 500
en mm - siempre de tres caracteres

04 - LONGITUD

580 o 455 (ejecución -S)
500 o 375 (ejecución -F)
en mm - siempre de tres caracteres

05 - MATERIAL (CARCASA)

SV = Chapa de acero galvanizado
V2 = Material de acero inoxidable n.º 1.4301 (V2A)
V4 = Material de acero inoxidable n.º 1.4571 (V4A)

06 - BARNIZ (CARCASA)

0 = Sin barniz
1 = barniz DD en el interior (RAL7035)
3 = barniz DD en el interior y en el exterior (RAL7035)

07 - EJECUCIÓN DE LA HOJA DE COMPUERTA

0 = Sin recubrimiento
2 = recubrimiento con barniz DD

08 - TEMPERATURA DE ACTUACIÓN

72 = 72°C

09 - MOTOR

HAN = activación manual termomecánica *
B10 = BFL24-T-ST SO *
B11 = BFL230-T SO *
S00 = GRA126.1E/SO3 (24V) *
S01 = GRA326.1E/SO2 (230V) *

* apta para todas las combinaciones de tamaño

10 - ACCESORIOS

Z00 = Sin accesorios
ZB0 = BKN230-24 ** (apto para B10)
ZB3 = BKN230-24-C-MP (apto para B10)
ZB4 = BKN230-24-MOD (apto para B10)
ZB5 = BKN230-MOD (apto para B11)
ESZ = ES-1Z (interruptor de fin de carrera Cerrado; compatible con HAN)
ESA = ES-1A (interruptor de fin de carrera Abierto; compatible con HAN)
EZA = ES-2Z/A (interruptor de fin de carrera Cerrado/Abierto; compatible con HAN)
ETZ = EasyF-ETX (interruptor de fin de carrera inalámbrico posición CERRADA; compatible con los módulos de campo 40-43 y 50-53) ***
ETA = EasyF-ETX (interruptor de fin de carrera inalámbrico posición ABIERTA; compatible con los módulos de campo 40-43 y 50-53) ***

ETX = interruptor de fin de carrera inalámbrico EasyF-ETX
(compatible con los módulos de campo 40-43 y 50-53)

*** Solo funciona en combinación con un sistema de
comunicación
y control BKS24-1B o BKS24-9A*

**** Es necesario disponer de un radioreceptor EasyF-RXE
adicional.*

11 - MARCO ADICIONAL

R00 = Sin marco adicional

12 - MÓDULOS DE CAMPO

00 = Sin módulo de campo

01 = Preparación de la consola de montaje para el módulo de campo (solo la placa de montaje unida a la BSK-RPR-EU; ¡pero sin módulo de campo!)

10 = BKSYS-ADM (montado en la BSK-RPR-EU, incl. la conexión de la unidad de accionamiento)

Módulo de accionamiento de 24 V

20 = EasyF-ADC-MASD-00 (montado en la BSK-RPR-EU, incl. la conexión de la unidad de accionamiento; con conexión de cable plano, sin direccionamiento)

21 = EasyF-ADC-OASD-00 (montado en la BSK-RPR-EU, incl. la conexión de la unidad de accionamiento; sin conexión de cable plano, sin direccionamiento)

22 = EasyF-ADC-MASD-01 (montado en la BSK-RPR-EU, incl. la conexión de la unidad de accionamiento; con conexión de cable plano, con direccionamiento)

23 = EasyF-ADC-OASD-01 (montado en la BSK-RPR-EU, incl. la conexión de la unidad de accionamiento; sin conexión de cable plano, con direccionamiento)

Módulo de accionamiento de 230 V

30 = EasyF-AAC-MASD-00 (montado en la BSK-RPR-EU, incl. la conexión de la unidad de accionamiento; con conexión de cable plano, sin direccionamiento)

31 = EasyF-AAC-OASD-00 (montado en la BSK-RPR-EU, incl. la conexión de la unidad de accionamiento; sin conexión de cable plano, sin direccionamiento)

32 = EasyF-AAC-MASD-01 (montado en la BSK-RPR-EU, incl. la conexión de la unidad de accionamiento; con conexión de cable plano, con direccionamiento)

33 = EasyF-AAC-OASD-01 (montado en la BSK-RPR-EU, incl. la conexión de la unidad de accionamiento; sin conexión de cable plano, con direccionamiento)

Módulos de entrada/salida para hasta 4 interruptores finales

40 = EasyF-IOM-MASD-00 (montado en la BSK-RPR-EU, incl. la conexión ESZ, ESA o EZA; con conexión de cable plano, sin direccionamiento)

41 = EasyF-IOM-OASD-00 (montado en la BSK-RPR-EU, incl. la conexión ESZ, ESA o EZA; sin conexión de cable plano, sin direccionamiento)

42 = EasyF-IOM-MASD-01 (montado en la BSK-RPR-EU, incl. la conexión ESZ, ESA o EZA; con conexión de cable plano, con direccionamiento)

43 = EasyF-IOM-OASD-01 (montado en la BSK-RPR-EU, incl. la conexión ESZ, ESA o EZA; sin conexión de cable plano, con direccionamiento)

Módulos de entrada para hasta 8 interruptores finales

50 = EasyF-I8M-MASD-00 (montado en la BSK-RPR-EU, incl. la conexión ESZ, ESA o EZA; con conexión de cable plano, sin direccionamiento)

51 = EasyF-I8M-OASD-00 (montado en la BSK-RPR-EU, incl. la conexión ESZ, ESA o EZA; sin conexión de cable plano, sin direccionamiento)

52 = EasyF-I8M-MASD-01 (montado en la BSK-RPR-EU, incl. la conexión ESZ, ESA o EZA; con conexión de cable plano, con direccionamiento)

53 = EasyF-I8M-OASD-01 (montado en la BSK-RPR-EU, incl. la conexión ESZ, ESA o EZA; sin conexión de cable plano, con direccionamiento)

TEXTOS DE ESPECIFICACIÓN

La compuerta cortafuegos BSK-RPR-EU está homologada de acuerdo con la norma EN 15650.

La BSK-RPR-EU está homologada de conformidad con la norma EN 1366-2. Marcado CE y Declaración de Prestaciones (DoP) según el Reglamento de Productos de Construcción. La clasificación según EN 13501-3 es EI 120 (v_e i↔o) S.

Carcasa de chapa de acero galvanizado, con conexiones por enchufe adaptadas (ejecución S) o con bridas de conexión según EN 12220 y DIN 24154-1 (ejecución F).

Hoja de compuerta de placa mineral de silicato resistente a la abrasión. Junta de material elastómero resistente al desgaste en la hoja de compuerta y junta intumesciente en la carcasa para cumplir los requisitos de fuga en frío y caliente conforme a EN 1366-2.

Los eventuales accesorios necesarios para los distintos escenarios de montaje (suspensiones, travesaños, etc.) se suministran por separado.

Conexión en conductos de ventilación (en un lado y/o en dos lados), selección libre de la dirección del flujo de aire.

Conexión de detectores de humo posible con autorización general de inspección de obras.

Para utilizar el sistema de detección de humos RMS se deben tener en cuenta los datos adicionales de la documentación técnica.

Instalación:

- Montaje en paredes macizas (cerramientos ventilados, pozos, canales y paredes cortafuegos) de, p. ej., hormigón; mampostería conforme a EN 1996 y DIN 1053; placas de construcción de yeso macizo conforme a EN 12859; densidad aparente $\geq 450 \text{ kg/m}^3$ y espesor de pared $W \geq 150 \text{ mm}$.

Modelo: SCHAKO **tipo BSK-RPR-EU**

Declaración de prestaciones n.º DoP-BSK-RPR-EU-2022-01-01

Dimensiones:

Diámetro:mm

Longitud: 455/**580** mm (ejecución -S)
375/500 mm (ejecución -F)

(Si no se facilitan otros datos de pedido, se suministrará la ejecución -S mecánica (conexión por enchufe), longitud 580 mm y elemento fusible - temperatura de actuación 72° C (termomecánico)).

Ejecuciones alternativas y accesorios (con coste adicional) ("seleccionar según necesidad")

- Ejecución en material de acero inoxidable n.º 1.4301 (V2A)
- Ejecución en material de acero inoxidable n.º 1.4571 (V4A - todas las piezas sustituibles no barnizadas se fabrican en material de acero inoxidable n.º 1.4301)
- Carcasa con barniz DD (barniz de protección de poliuretano de dos componentes a base de disolventes - RAL 7035 / gris luminoso)
 - Barniz DD en el interior y en el exterior (todas las piezas sustituibles no barnizadas se fabrican en material de acero inoxidable n.º 1.4301)
- Interruptor de fin de carrera eléctrico tipo ES para las posiciones "ABIERTA" y/o "CERRADA", elemento de conexión con un contacto de apertura y cierre:
 - ESZ (tipo ES 1Z: "CERRADA")
 - ESA (tipo ES 1A: "ABIERTA")
 - EZA (tipo ES 2: "ABIERTA" y "CERRADA")
- Interruptor de fin de carrera ETX (tipo EasyF-ETX), para la conexión al sistema de bus de señalización y conmutación EasyBus de SCHAKO. El estado de la posición de la compuerta se transmite por radiofrecuencia. Es necesario disponer de un radioreceptor EasyF-RXE adicional.
 - ETZ (tipo EasyF-ETX: "CERRADA")
 - ETA (tipo EasyF-ETX: "ABIERTA")
 - ETX (tipo EasyF-ETX: "ABIERTA" y "CERRADA")
- Actuador de retorno por resorte con mecanismo de disparo termoeléctrico BAT (B10/B11) o unidad de control de la temperatura (S00/S01)
 - Actuación en caso de temperatura ambiente de 72°C y temperatura interior del canal de 72°C, y microinterruptor/interruptor auxiliar integrado para mostrar las posiciones finales de compuerta (accionamiento 24 V con enchufe incluido):
 - Tipo B10 (BFL24-T-ST SO) o B11 (BFL230-T SO)
 - Tipo S00 (GRA126.1E/SO3) o S01 (GRA326.1E/SO2)

Prolongación tipo VT-RF (conexión por brida), para el montaje con espesores de pared grandes; para respetar la distancia mínima $a_{\min} = 50$ mm respecto a la hoja de compuerta abierta en caso de montaje de rejillas de cierre tipo ASG-RF. Prolongación de chapa de acero perfilado - galvanizado- con bridas de conexión, L=160 mm (tamaño nominal 100 - 450), L=190 mm (tamaño nominal 500).

Modelo: SCHAKO **tipo VT-RF**

Dimensiones:

Diámetro:mm

- Suplemento de precio con barniz de protección – interior/exterior-
 - Barniz DD (barniz de protección de poliuretano de dos componentes – RAL 7035/gris luminoso)
- Ejecución con suplemento de precio:
 - N.º material 1.4301 (V2A)
 - N.º material 1.4571 (V4A)

Boca de conexión de tubo tipo RS, para conectar el EBT a la BSK-RPR-EU o a conductos de ventilación redondos, compuesta por placa de conexión con orificios y bocas de tubo, chapa de acero -galvanizado-.

Modelo: SCHAKO **tipo RS**

Dimensiones: (A/a se corresponden con el tamaño del EBT):

Anchura (A):mm

Altura (a):mm

Diámetro de las bocas de tubo (ϕD):mm

- Suplemento de precio con barniz de protección – interior/exterior-
 - Barniz DD (barniz de protección de poliuretano de dos componentes – RAL 7035/gris luminoso)
- Ejecución con suplemento de precio:
 - N.º material 1.4301 (V2A)
 - N.º material 1.4571 (V4A)

Rejilla de cierre tipo ASG-RF (conexión de brida), para el montaje de conducto de ventilación en un solo lado, rejilla de alambre o estampada, chapa de acero -galvanizada-, ancho de mallas ≤ 20 mm; tener en cuenta la distancia mínima $a_{\min} = 50$ mm respecto a la hoja de compuerta abierta, utilizar si fuese necesario la prolongación tipo VT-RF o conducto.

Modelo: SCHAKO **tipo ASG-RF**

Dimensiones:

Diámetro:mm

- Suplemento de precio con barniz de protección – interior/exterior-
 - Barniz DD (barniz de protección de poliuretano de dos componentes – RAL 7035/gris luminoso)
- Ejecución con suplemento de precio:
 - N.º material 1.4301 (V2A)
 - N.º material 1.4571 (V4A)

Rejilla de cierre tipo ASG-RS (conexión por enchufe), para el montaje solo en conexión de conducto de ventilación unilateral, rejilla de alambre o estampada, chapa de acero, - galvanizada-, ancho de mallas ≤ 20 mm, tener en cuenta la distancia mínima $a_{\min} = 50$ mm respecto a la hoja de compuerta abierta, utilizar si fuese necesario la prolongación (a cargo del cliente).

Modelo: SCHAKO **tipo ASG-RS**

Dimensiones:

Diámetro:mm

- Suplemento de precio con barniz de protección – interior/exterior-
 - Barniz DD (barniz de protección de poliuretano de dos componentes – RAL 7035/gris luminoso)
- Ejecución con suplemento de precio:
 - N.º material 1.4301 (V2A)
 - N.º material 1.4571 (V4A)

Indicador de posición tipo MSZ, compuesto por un cable de acero -galvanizado- con sujetahilos e indicador de posición. Es posible utilizar el indicador de posición mecánico para falsos techos con cualquier compuerta cortafuegos BSK-RPR-EU de accionamiento mecánico con palanca manual.

Modelo: SCHAKO **tipo MSZ**

PUESTA EN SERVICIO, MANTENIMIENTO

PUESTA EN MARCHA

Antes de poner en funcionamiento el sistema de ventilación y aire acondicionado por primera vez, y, por lo tanto, las compuertas cortafuegos, se deben someter a una inspección para determinar y evaluar la instalación y el funcionamiento (ver ejemplo de protocolo, página 25).

COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO, LIMPIEZA, REPARACIÓN

El propietario o explotador del sistema de ventilación y aire acondicionado es el responsable de comprobar su funcionamiento. Dicha comprobación se debe realizar al menos cada seis meses. Si se realizan dos comprobaciones consecutivas en el plazo de seis meses y ninguna de ellas detecta ninguna anomalía, el intervalo de tiempo se puede ampliar a un año.

Las siguientes normas describen las medidas básicas de mantenimiento y se deben respetar por sistema:

- EN 13306
- DIN 31051
- EN 15423

Adicionalmente, también se debe respetar la normativa a nivel nacional, así como el código de construcción, en relación con el funcionamiento seguro de los sistemas de ventilación y aire acondicionado.

1. Mecanismo de disparo manual

1.1 Comprobación visual

- Comprobar si la compuerta cortafuegos está deteriorada o sucia (p. ej. carcasa, hoja de compuerta, juntas).
- Realizar los trabajos de limpieza necesarios.

1.2 Activación manual – cerrar la compuerta cortafuegos

- Tirar del disco (pos. 42) en la palanca manual (pos. 3). De esta forma, queda anulado el efecto de bloqueo (en posición "ABIERTA") del perno de bloqueo (pos. 44) en el mecanismo de disparo (pos. 5).
- La palanca manual se libera y se mueve por fuerza elástica en dirección a la posición "CERRADA".

¡ATENCIÓN! No tocar el área de giro de la hoja de compuerta ni de la palanca manual. Existe riesgo de lesión

- La compuerta cortafuegos debe cerrar y encajar automáticamente (bloqueo de la hoja de compuerta en posición "CERRADA").

1.3 Abrir la compuerta cortafuegos

- Tirar del disco (pos.42) en la palanca manual (pos.3) y moverlo en dirección al mecanismo de disparo (pos.5).
- El perno de bloqueo (Pos. 44) deberá enclavarse en el mecanismo de disparo (pos. 5).
- La compuerta cortafuegos está de nuevo operativa. (Bloqueo de la hoja de compuerta en posición "ABIERTA").

Si se produce un daño en el elemento fusible, se deberá sustituir de la siguiente manera

- La sustitución del elemento fusible es necesario por ej. en caso de daños o de corrosión.
- Efectuar la activación manual tal y como se describe en el punto 1.2.
- Retirar los tornillos de fijación (pos. 43; 2 uds.), extraer el mecanismo de disparo de la carcasa mediante una vuelta de 90°.
- Apretar el perno de alojamiento del soporte del elemento fusible (pos. 45) con una herramienta apropiada (por ej. tenaza) y sustituir el elemento fusible (pos. 6) por un elemento fusible de repuesto.
- Volver a colocar el mecanismo de disparo (observar la posición de la espiga de codificación relativo a la perforación de codificación) y atornillar.
- Para terminar se requiere una comprobación de funcionamiento.

BSK-RPR-EU con activación manual

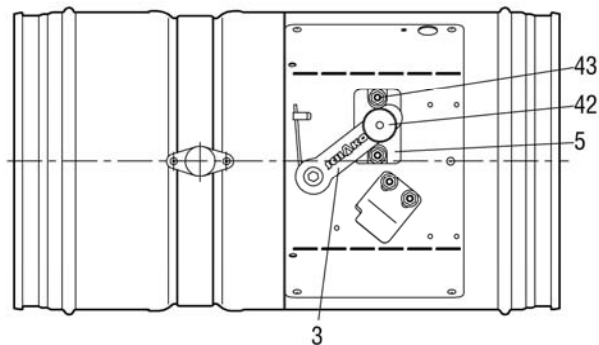


Figura 26: Vista lateral BSK-RPR-EU (activación manual)

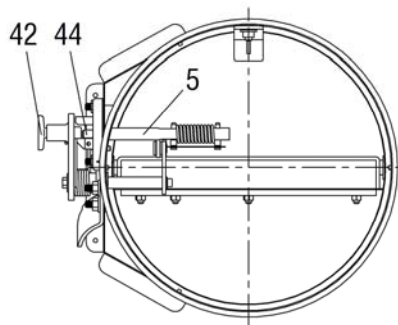


Figura 27: Vista frontal BSK-RPR-EU (activación manual)

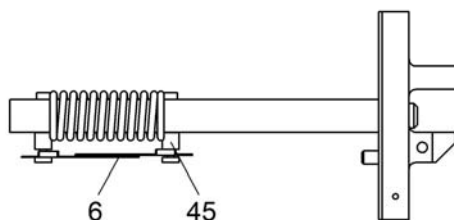


Figura 28: Mecanismo de disparo BSK-RPR-EU (elemento fusible)

2. Mecanismo de disparo con actuador de retorno por resorte

2.1 Comprobación visual

- Comprobar si la compuerta cortafuegos está deteriorada o sucia.
- Realizar los trabajos de limpieza necesarios.

2.2 Activación termoeléctrica – cerrar la compuerta cortafuegos

- Accionar el pulsador (pos. 48) en el mecanismo de disparo termoeléctrico/unidad de control de la temperatura (pos. 47). De esta forma, el actuador de retorno por resorte (pos. 46) se queda sin corriente. De forma alternativa: cortar la alimentación de corriente existente.
- La compuerta cortafuegos debe cerrar de forma automática, el bloqueo tiene lugar con la inhibición del actuador de resorte.

Si se produce un daño en el fusible de la temperatura interior del canal/punta del canal, se deberá sustituir de la siguiente manera

- La sustitución se lleva a cabo desatornillando los dos tornillos en el mecanismo de disparo termoeléctrico/unidad de control de la temperatura (pos. 47). Retirar el mecanismo de disparo termoeléctrico del dispositivo de accionamiento. Retirar el fusible de la temperatura interior del canal/punta del canal (pos. 49) del mecanismo de disparo termoeléctrico/unidad de control de la temperatura y sustituirlo por un nuevo fusible de la temperatura del interior del canal (ZBAT72) o por una nueva punta del canal (ASK79.4) dependiendo del tipo de accionamiento. Volver a colocar y atornillar el mecanismo de disparo termoeléctrico/unidad de control de la temperatura en el dispositivo de accionamiento.

BSK-RPR-EU con actuador de retorno por resorte

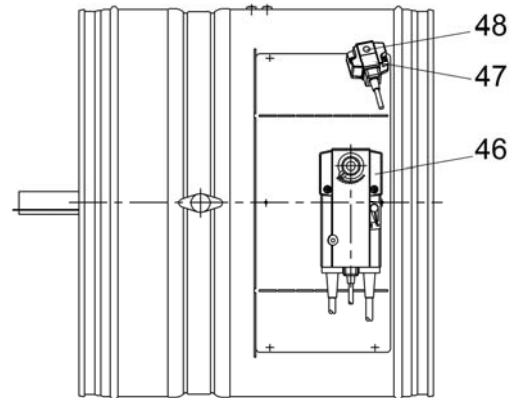


Figura 29: Vista lateral BSK-RPR-EU (actuador de retorno por resorte B10/B11)

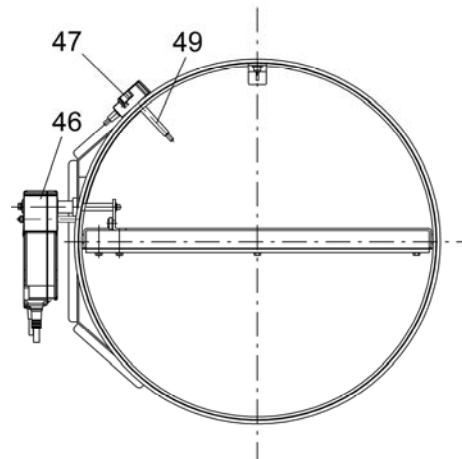


Figura 30: Vista frontal BSK-RPR-EU (actuador de retorno por resorte B10/B11)

MODELO DE PROTOCOLO DE COMPROBACIÓN DE FUNCIONAMIENTO

SCHAKO KG
 Steigstrasse 25-27
 D-78600 Kolbingen
 Tel.: +49- (0)7463 / 980-0
 Fax: +49- (0)7463 / 980-200
 Correo electrónico:

info@schako.de

Web: schako.com

Muestra

Protocolo de comprobación de funcionamiento para compuertas cortafuegos

N.º de orden _____

N.º compuerta cortafuegos: _____

N.º declaración de prestaciones: _____

Serie: _____

Mecanismo de disparo: _____

Se han llevado a cabo los siguientes pasos funcionales conforme a los documentos del manual de instalación, montaje y servicio	Antes de la puesta en marcha	Próxima comprobación de funcionamiento en:	Próxima comprobación de funcionamiento en:	Próxima comprobación de funcionamiento en:	Próxima comprobación de funcionamiento en:
Comprobación exterior: Instalación: _____ Punto: _____					
Comprobación interna: Instalación: _____ Punto: _____					
Comprobación adicional: Instalación: _____ Punto: _____					
Sin defectos Fecha / Responsable					
Con defectos (véase al dorso) Fecha / Responsable					
Sin defectos Fecha / Responsable					

MODELO



SCHAKO KG
Steigstrasse 25-27
D-78600 Kolbingen
Tel.: +49- (0)7463 / 980-0
Fax: +49- (0)7463 / 980-200
Correo electrónico:

info@schako.de

Web: schako.com

Muestra

Protocolo de comprobación de funcionamiento para compuertas cortafuegos

N.º de orden _____

Defectos constatados en la comprobación
realizada en fecha: _____

Dureza de paso por suciedad.

Deben retirarse restos de mortero.

Defectos constatados en la comprobación
realizada en fecha: _____

Defectos constatados en la comprobación
realizada en fecha: _____

Defectos constatados en la comprobación
realizada en fecha: _____

MODELO

REPRESENTACIONES EN EL EXTRANJERO

<p>Bélgica SCHAKO S.A.R.L. 165, rue des Pommiers L-2343 Luxembourg Tel. +352 / 403 157 1 Fax: +352 / 403 157 66 info@schako.be schako.com/be/</p>	<p>Inglaterra SCHAKO Ltd. Index House St Georges Lane, Ascot SL5 7EU Berkshire Tel. +44 / 13 44 63 63 89 Fax: +44 / 13 44 87 46 58 admin@schako.uk.com schako.com/en/</p>	<p>Francia SCHAKO s.a.r.l. 16 Boulevard de la Croix Rousse 69001 Lyon Tel. +33 / 4 / 78 34 97 34 Fax: +33 / 4 / 78 34 97 31 contact@schako.fr schako.com/fr/</p>	<p>Italia SCHAKO Italia S.r.l. Via xxv Aprile, 17 20097 S.Donato Milanese-MI Tel. +39 / 02 / 51 64 02 01 Fax: +39 / 02 / 51 62 09 46 info@schako.it schako.com/it/</p>
<p>Luxemburgo SCHAKO S.A.R.L. 165, rue des Pommiers L-2343 Luxembourg Tel. +352 / 403 157 1 Fax: +352 / 403 157 66 info@schako.lu schako.com/lx/</p>	<p>Países Bajos SMITSAIR B.V. SMITSAIR Jetsystemen B.V. Industrieweg 6 1422 AJ Uithoorn - Nederlands Tel. +31 297 564 455 verkoop@smitsair.nl jetsystemen@smitsair.nl schako.com/nl/</p>	<p>Austria SCHAKO Vertriebs GmbH Adamovichgasse 3 1230 Viena Tel. +43 / 1 / 890 24 62 Fax: +43 / 1 / 890 24 62 50 info@schako.at schako.com/at/</p>	<p>Polonia SCHAKO Polska Sp. z o.o ul. Pulawska 38 05-500 Piaseczno Tel. +48 / 22 / 7263570 Fax: +48 / 22 / 7263571 info@schako.pl schako.com/pl/</p>
<p>Rumanía SCHAKO Klima Luft SRL Str. Elena Caragiani nr.21 014212 Bucuresti, Tel. +40 / 0 / 21 / 232 13 75 Fax: +40 / 0 / 21 / 232 13 75 info@schakoromania.ro schako.com/ro/</p>	<p>Suiza SCHAKO Suisse SA Rue Jean-Prouvé 28 1762 Givisiez Tel. +41 / 26 / 460 88 00 Fax: +41 / 26 / 460 88 05 schako@schako.ch schako.com/ch/</p>	<p>Eslovaquia SCHAKO SK s.r.o. Modrová 187 91635 Modrová Tel. +421 / 337 / 774 1843 Fax: +421 / 337 / 774 1843 info@schako.sk schako.com/sk/</p>	<p>España SCHAKO IBERIA S.L. Departamento de Ventas Pol. Ind. Río Gállego, Calle B, nave 3 50840 San Mateo de Gállego / Zaragoza Tel. +34 / 976 / 531 999 Fax: +34 / 976 / 690 709 ventas@schako.es schako.com/es/</p>
<p>Chequia SCHAKO s.r.o. Pred Skalkami II. 184/5 10600 Praha 10-Zabehlice Tel. +42 / 02 / 727 680 43 Fax: +42 / 02 / 727 693 94 info@schako.cz schako.com/cz/</p>	<p>Hungría SCHAKO Kft. Tó Park 6 2045 Törökbálint Tel. +36 / 23 / 445670 Fax: +36 / 23 / 445679 e-mail@schako.hu schako.com/hu/</p>		

ÍNDICE DE FIGURAS/TABLAS/DIAGRAMAS

Índice de figuras

Figura 1: Dimensiones BSK-RPR-EU-S	4
Figura 2: Dimensiones BSK-RPR-EU-F	4
Figura 3: Junta labial de goma	5
Figura 4: Perforaciones de brida	5
Figura 5: Salientes de la hoja de compuerta BSK-RPR-EU-S	6
Figura 6: Salientes de la hoja de compuerta BSK-RPR-EU-F.....	6
Figura 7: Distancias mínimas de BSK-RPR-EU entre sí y respecto a las paredes y techos.....	7
Figura 8: Instalación con mortero en paredes macizas	8
Figura 9: Dimensión del espacio anular del relleno con mortero en paredes macizas (hueco redondo o cuadrado)	8
Figura 10: Distancia de montaje reducida en paredes macizas (hueco redondo o cuadrado)	8
Figura 11: Ejemplo de conexión de un conducto de ventilación en un cerramiento ventilado macizo.....	9
Figura 12: Ejemplo de conexión de un conducto de ventilación con disposición unilateral y rejilla de cierre.....	9
Figura 13: Ejemplo de conexión con conductos de ventilación a ambos lados	9
Figura 14: Esquema de conexión del interruptor de fin de carrera tipo ES.....	12
Figura 15: BSK-RPR-EU con actuador de retorno por resorte B10/B11	13
Figura 16: Esquema de conexión B10/B11	13
Figura 17: BSK-RPR-EU con actuador de retorno por resorte S00/S01.....	15
Figura 18: Funciones LED del actuador de retorno por resorte S00/S01	15

Figura 19: Esquema de conexión S00.....	15
Figura 20: Esquema de conexión S01.....	15
Figura 21: Prolongación tipo VT-RF	17
Figura 22: Bocas de conexión de tubo de tipo RS.....	17
Figura 23: Rejilla de cierre tipo ASG-RS	17
Figura 24: Rejilla de cierre tipo ASG-RF	17
Figura 25: Indicador de posición tipo MSZ.....	18
Figura 26: Vista lateral BSK-RPR-EU (activación manual)	24
Figura 27: Vista frontal BSK-RPR-EU (activación manual)	24
Figura 28: Mecanismo de disparo BSK-RPR-EU (elemento fusible)	24
Figura 29: Vista lateral BSK-RPR-EU (actuador de retorno por resorte B10/B11)	25
Figura 30: Vista frontal BSK-RPR-EU (actuador de retorno por resorte B10/B11)	25

Índice de tablas

Tabla 1: Tamaños disponibles.....	5
Tabla 2: Perforaciones de brida	5
Tabla 3: Salientes de la hoja de compuerta BSK-RPR-EU-S.....	6
Tabla 4: Aplicabilidad.....	6
Tabla 5: Salientes de la hoja de compuerta BSK-RPR-EU-F.....	6
Tabla 6: Sección libre [m ²]	11
Tabla 7: Tabla de pesos [kg].....	11
Tabla 8: Datos técnicos B10/B11	14
Tabla 9: Cableado S00/S01 Esquema de conexión	15
Tabla 10: Datos técnicos S00/S01	16
Tabla 11: Longitud de la prolongación tipo VT-RF en función del tamaño nominal de la compuerta cortafuegos	17

Índice de diagramas

Diagrama 1: Pérdida de presión y ruido de flujo sin rejilla de cierre	10
Diagrama 2: Pérdida de carga y ruido de flujo con rejilla de cierre en un lado	10
Diagrama 3: Pérdida de carga y ruido propagado	11