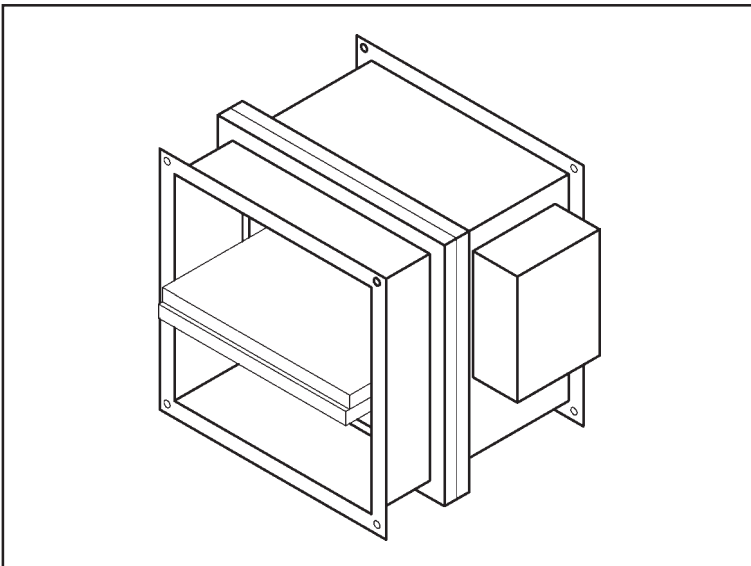
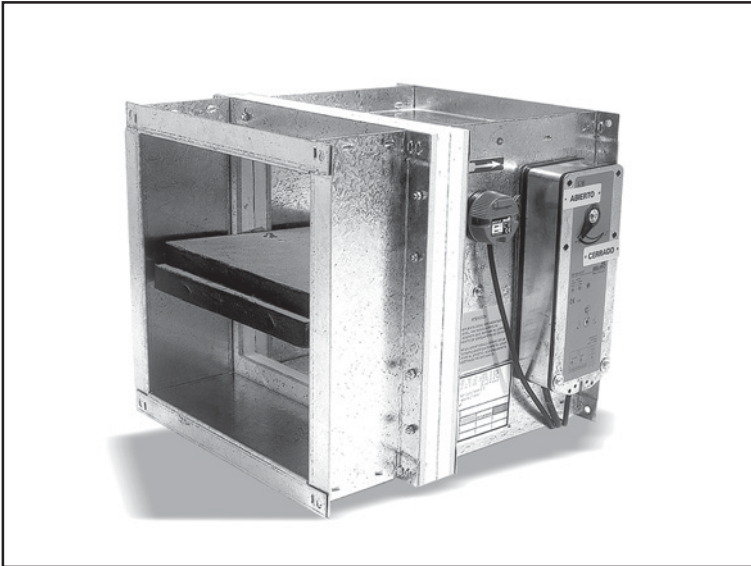


# Indice

	Pág.
<b>Compuertas cortafuegos tipo SFR</b>	
Características _____	4
Descripción de elementos y ejemplo de selección _____	5
Tablas de selección _____	6
Accesorios (para SFR y SFC) _____	10
Acabados especiales _____	12
Dimensiones y pesos _____	13
Instalación y notas _____	15
 <b>Compuertas cortafuegos tipo SFC</b>	
Características _____	16
Descripción de elementos y ejemplo de selección _____	17
Tablas de selección _____	18
Dimensiones _____	20
Pesos, instalación y transformaciones _____	21

# Compuertas cortafuegos tipo “SFR”



## Descripción

Compuertas cortafuegos rectangulares modelo SFR. La envolvente está formada por dos cuerpos de acero galvanizado, separados entre sí por un marco de fibrosilicato **QUE ELIMINA TOTALMENTE EL PUENTE TERMICO.**

La clapeta de cierre es construida en fibrosilicato tipo sandwich, siendo el perímetro de la misma escalonado para mayor ajuste en el cierre, con doble junta intumescente continua.

El fusible térmico TH-70, acciona el cierre de la clapeta cuando la temperatura del flujo de aire supera los 70°C. Está colocado en un portafusibles de fácil extracción para verificación o mantenimiento.

## Accionamiento

Los componentes del mecanismo de accionamiento están fabricados en acero cincado, y se encuentran protegidos por una caja desmontable de acero galvanizado. El accionamiento actúa sobre la clapeta por reenvío y no sobre el eje de la misma, que sólo soporta el efecto pivotante. De esta forma, se aporta mayor solidez y fiabilidad al accionamiento de la clapeta. El conjunto de mecanismos se encuentra desplazado del eje pivotante de la clapeta, lo que permite que la unidad sea accesible para las operaciones de mantenimiento y verificación.

Todas las compuertas construidas con fusible TH-70 y/o bobinas de impulsión o ruptura, una vez accionadas, **PRECISAN UN REARME MANUAL “IN SITU”** para su posterior reutilización.

Sólo las compuertas equipadas con **MOTOR ELECTRICO PERMITEN REARME A DISTANCIA.**

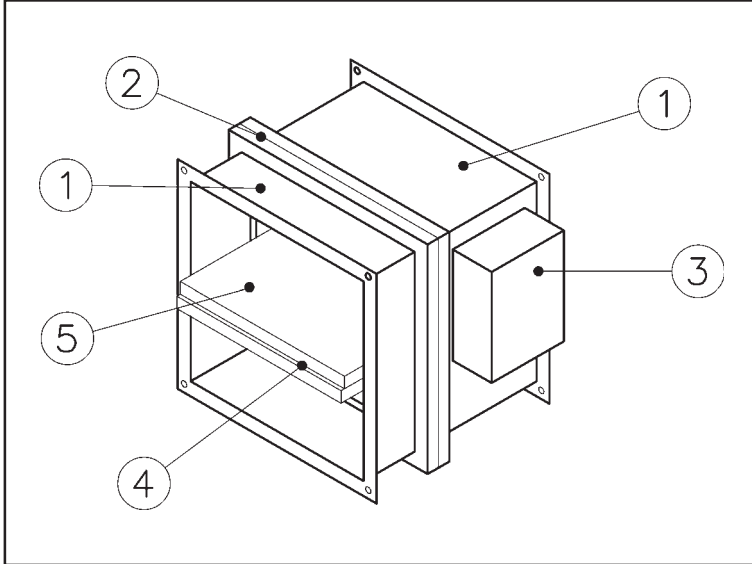
## Identificación

La codificación adjunta refleja todas las versiones standard. Las compuertas **SFR** cumplen la normativa vigente. (Ver facsímiles de certificación en solapa junto a última página).

Además del accionamiento automático mediante disparo por ruptura del fusible térmico (ejecución básica), las compuertas pueden incluir accionamiento mediante bobina de impulsión, bobina de ruptura, ó bien motores con termofusible y contactos fin de carrera incorporados. Para otros accionamientos, rogamos consultar.

<b>SFR + TH - 70</b>	Accionamiento mediante fusible térmico.
<b>SFR + TH - 70 + FC</b>	Accionamiento mediante fusible térmico, con interruptor final de carrera.
<b>SFR + TH - 70 + PC y FC</b>	Accionamiento mediante fusible térmico, con interruptores principio y final de carrera.
<b>SFR+ B IMP 24V CC + FC</b>	Accionamiento mediante bobina de impulsión (normalmente desenergizada) a 24 voltios, corriente continua, con interruptor de fin de carrera.
<b>SFR+ B IMP 24V CA + FC</b>	Accionamiento mediante bobina de impulsión (normalmente desenergizada) a 24 voltios, corriente alterna, con interruptor de fin de carrera.
<b>SFR+ B RUPT 24V CC + FC</b>	Accionamiento mediante bobina de ruptura (normalmente energizada) a 24 voltios, corriente continua, con interruptor de fin de carrera.
<b>SFR+ B RUPT 24V CA + FC</b>	Accionamiento mediante bobina de ruptura (normalmente energizada) a 24 voltios, corriente alterna, con interruptor de fin de carrera.
<b>SFR+ B IMP 220V + FC</b>	Accionamiento mediante bobina de impulsión (normalmente desenergizada) a 220 voltios, corriente alterna, con interruptor de fin de carrera.
<b>SFR+ MOTOR BF - 24 - T</b>	Accionamiento mediante motor a 24 voltios, con termofusible y contactos de principio y fin de carrera.
<b>SFR+ MOTOR BLF - 24 - T</b>	Accionamiento mediante motor a 24 voltios, con termofusible y contactos de principio y fin de carrera. (Tamaño compuertas limitado).

## Descripción de elementos



- 1) Envoltente metálica en acero galvanizado (dos cuerpos).
- 2) Marco eliminador de puente térmico.
- 3) Caja de mecanismos y fusible.
- 4) Doble junta intumescente en clapeta.
- 5) Clapeta de cierre con perímetro escalonado.

## Ejemplo de selección

Conociendo el caudal de aire que deberá pasar a través de la compuerta, en la tabla de selección se aprecia una amplia gama de dimensiones.

Para elegir la compuerta adecuada, será preciso fijar otros parámetros, (como velocidad de paso, presión estática o nivel sonoro).

Ejemplo:

Caudal de aire = 4.000 m<sup>3</sup>/h  
v/paso aprox. = 6 m/s

Según la tabla, se obtiene:

Compuerta SFR de dimensiones 600 x 400 mm. (L x H)  
u otra de área libre equivalente.

$A_L = 0.1877 \text{ m}^2$   
v/paso aprox. = 5.9 m/s  
 $P_s = 14 \text{ PA}$   
Nivel sonoro = 42 dB (A)

Otro caso que puede darse, es averiguar las prestaciones de una compuerta ya instalada en conducto, conociendo las dimensiones de la misma y el caudal de aire vehiculado a través de ella.

Ejemplo:

Compuerta cortafuegos SFR de 1000 x 600 mm.  
con caudal de 24.000 m<sup>3</sup>/h

Por la tabla de selección, se obtienen los datos de esta compuerta u otra similar de dimensiones equivalentes respetando el área libre de las mismas, lo que ofrece:

$A_L = 0.5129 \text{ m}^2$   
v/paso aprox. = 13 m/s  
 $P_s = 45 \text{ PA}$   
Nivel sonoro = 73 dB (A)

# Tabla de selección SFR

Q		L x H (mm.)	200 x 200	250 x 200	300 x 200 250 x 250	350 x 200 300 x 250	400 x 200	450 x 200 300 x 300 350 x 250	400 x 250 350 x 300 450 x 250	400 x 300 350 x 350 500 x 350	450 x 300 550 x 250	400 x 350	500 x 300 600 x 250	400 x 400 450 x 350 550 x 300	600 x 300 450 x 400	550 x 350 650 x 300	500 x 400 450 x 450
(m <sup>3</sup> /h)	(l/s)	A <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> )	0,0225	0,0286	0,0347	0,0408	0,0469	0,0530	0,0660	0,0851	0,0962	0,1042	0,1073	0,1233	0,1295	0,1450	0,1555
200	55,6	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)	2,5 6 <15														
300	83,3	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)	3,7 14 <15	2,9 8 <15													
400	111,1	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)	4,9 25 21	3,9 14 16	3,2 8 <15												
500	138,9	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)	6,2 40 27	4,8 21 22	4,0 13 18	3,4 8 15											
600	166,7	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)	7,4 57 32	5,8 31 27	4,8 19 23	4,1 11 20	3,6 8 17										
700	194,4	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)	8,6 78 36	6,8 42 31	5,6 26 27	4,8 16 24	4,1 11 21	3,7 8 19									
800	222,2	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)	9,9 102 40	7,8 55 35	6,4 33 31	5,4 20 28	4,7 15 25	4,2 11 22	3,4 7 18								
1000	277,8	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)	12,3 159 46	9,7 86 41	8,0 52 37	6,8 32 34	5,9 23 31	5,2 17 28	4,2 10 24	3,3 6 19							
1200	333,3	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)		11,6 124 46	9,6 75 42	8,2 46 39	7,1 33 36	6,3 25 33	5,0 15 29	3,9 8 24	3,5 6 22						
1400	388,9	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)			11,2 103 46	9,5 63 43	8,3 45 40	7,3 34 38	5,9 20 33	4,6 11 28	4,0 8 26	3,7 7 25					
1600	444,4	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)				10,9 82 46	9,5 59 44	8,4 44 41	6,7 26 37	5,2 14 32	4,6 11 30	4,3 9 28	4,1 8 28				
1800	500,0	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)				12,2 103 50	10,7 74 47	9,4 56 44	7,6 33 40	5,9 18 35	5,2 14 33	4,8 11 31	4,7 10 31				
2000	555,6	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)					11,8 92 50	10,5 69 47	8,4 41 43	6,5 22 38	5,8 17 36	5,3 14 34	5,2 13 34	4,5 9 31			
2200	611,1	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)						11,5 83 50	9,3 49 46	7,2 27 41	6,3 20 38	5,9 17 37	5,7 16 36	5,0 11 34	4,7 10 33		
2400	666,7	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)						12,6 99 52	10,1 59 48	7,8 32 43	6,9 24 41	6,4 20 39	6,2 19 39	5,4 13 36	5,1 12 35	4,6 9 33	
2800	777,8	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)							11,8 80 52	9,1 44 47	8,1 33 45	7,5 27 43	7,2 25 43	6,3 18 40	6,0 16 39	5,4 12 37	5,0 10 36
3000	833,3	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)							12,6 92 54	9,8 50 49	8,7 38 47	8,0 31 45	7,8 29 45	6,8 21 42	6,4 19 41	5,7 14 39	5,4 12 38
3500	972,2	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)								11,4 68 53	10,1 51 49	9,3 42 49	9,1 39 46	7,9 28 46	7,5 25 45	6,7 19 43	6,3 16 42
4000	1111,1	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)									11,5 67 55	10,7 55 53	10,4 52 53	9,0 37 49	8,6 33 49	7,7 25 47	7,1 21 46
4500	1250,0	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)										12,0 70 56	11,6 65 53	10,1 47 53	9,6 42 52	8,6 32 50	8,0 27 49
5000	1388,9	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)											12,9 81 59	11,3 58 56	10,7 52 55	9,6 39 53	8,9 33 52
5500	1527,8	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)												12,4 70 59	11,8 62 58	10,5 48 56	9,8 40 54
6000	1666,7	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)													12,9 74 60	11,5 57 58	10,7 48 57
7000	1944,4	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)															12,5 65 61
8000	2222,2	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)															

**SIMBOLOGIA**

A<sub>L</sub> = Area libre en m<sup>2</sup>

V<sub>p</sub> = Velocidad de paso respecto al área libre en m/s

P<sub>s</sub> = Presión estática en PA

dB(A) = Nivel sonoro

# Tabla de selección SFR

Q		L x H (mm.)	550 x 400	600 x 400	500 x 500	700 x 400	600 x 500	800 x 400	700 x 500	850 x 450	800 x 500	700 x 600	900 x 500	800 x 600	1000 x 500	800 x 650	1000 x 550
(m³/h)	(l/s)	A <sub>L</sub> (m²)	500 x 450 650 x 350	550 x 450 700 x 350	600 x 450 650 x 400 750 x 350	550 x 500 800 x 350	550 x 550 650 x 450 750 x 400	600 x 550 650 x 500 700 x 450	750 x 450 850 x 400	700 x 550 750 x 500 950 x 400	750 x 550 900 x 450 1000 x 400	650 x 650 850 x 500 950 x 450	750 x 600 800 x 550 1000 x 450	950 x 500 1200 x 400	900 x 550 1100 x 450	850 x 600 950 x 550	850 x 650 900 x 600 1100 x 500
200	55,6	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)	0,1716	0,1877	0,2037	0,2199	0,2459	0,2521	0,2881	0,3098	0,3303	0,3563	0,3725	0,4085	0,4147	0,4476	0,4638
300	83,3	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)															
400	111,1	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)															
500	138,9	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)															
600	166,7	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)															
700	194,4	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)															
800	222,2	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)															
1000	277,8	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)															
1200	333,3	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)															
1400	388,9	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)															
1600	444,4	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)															
1800	500,0	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)															
2000	555,6	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)															
2200	611,1	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)															
2400	666,7	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)															
2800	777,8	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)	4,5 8 34														
3000	833,3	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)	4,9 10 36	4,4 8 34													
3500	972,2	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)	5,7 13 40	5,2 10 37	4,8 9 37												
4000	1111,1	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)	6,5 17 44	5,9 14 42	5,5 11 41	5,1 9 39											
4500	1250,0	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)	7,3 21 47	6,7 17 45	6,1 14 44	5,7 12 42	5,1 9 40	5,0 9 40									
5000	1388,9	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)	8,1 26 50	7,4 21 48	6,8 18 47	6,3 15 45	5,6 11 43	5,5 11 43	4,8 8 40								
5500	1527,8	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)	8,9 32 52	8,1 26 51	7,5 21 49	6,9 18 46	6,2 14 45	6,1 13 45	5,3 9 42	4,9 8 42							
6000	1666,7	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)	9,7 38 55	8,9 31 53	8,2 25 52	7,6 21 50	6,8 16 48	6,6 15 48	5,8 11 45	5,4 8 43	5,0 8 43	4,7 7 42					
7000	1944,4	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)	11,3 52 59	10,4 42 57	9,5 34 56	8,8 29 54	7,9 22 52	7,7 21 52	6,7 15 50	6,3 13 48	5,9 11 47	5,5 9 46	5,2 8 45	4,8 7 43	4,7 6 43	4,3 5 42	4,2 5 41
8000	2222,2	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)	12,9 68 63	11,8 55 61	10,9 45 59	10,1 38 58	9,0 29 56	8,8 27 56	7,7 20 53	7,2 17 52	6,7 14 51	6,2 12 49	6,0 11 49	5,4 9 47	5,4 8 47	5,0 7 45	4,8 6 45

**SIMBOLOGIA**

A<sub>L</sub> = Area libre en m²

V<sub>p</sub> = Velocidad de paso respecto al área libre en m/s

P<sub>s</sub> = Presión estática en PA

dB(A) = Nivel sonoro

Para el buen funcionamiento de las compuertas, Koolair S. A. recomienda no sobrepasar las velocidades máximas indicadas en las tablas.

# Tabla de selección SFR

Q		L x H (mm.)	500 x 500 600 x 450 650 x 400 750 x 350	700 x 400 550 x 500 800 x 350	600 x 500 550 x 550 650 x 450 750 x 400	800 x 400 600 x 550 650 x 500 700 x 450	700 x 500 750 x 450 850 x 400	850 x 450 700 x 550 750 x 500 950 x 400	800 x 500 750 x 550 900 x 450 1000 x 400	700 x 600 650 x 650 850 x 500 950 x 450	900 x 500 750 x 600 800 x 550 1000 x 450	800 x 600 950 x 500 1200 x 400	1000 x 500 900 x 550 1100 x 450	800 x 650 850 x 600 950 x 550	1000 x 550 850 x 650 900 x 600 1100 x 500	800 x 700 900 x 650 950 x 600
(m <sup>3</sup> /h)	(l/s)	A <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> )	0,2037	0,2199	0,2459	0,2521	0,2881	0,3098	0,3303	0,3563	0,3725	0,4085	0,4147	0,4476	0,4638	0,4867
9000	2500,0	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)	12,3 57 63	11,4 48 61	10,2 36 59	9,9 34 59	8,7 25 56	8,1 21 55	7,6 18 54	7,0 15 53	6,7 14 52	6,1 11 50	6,0 11 50	5,6 9 49	5,4 8 48	5,1 7 47
10000	2777,8	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)		12,6 59 64	11,3 45 62	11,0 42 62	9,6 31 59	9,0 26 58	8,4 22 57	7,8 19 55	7,5 17 55	6,8 13 53	6,7 13 53	6,2 11 51	6,0 10 51	5,7 9 50
12000	3333,3	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)				13,2 61 67	11,6 44 64	10,8 37 63	10,1 32 62	9,4 27 60	8,9 24 60	8,2 19 58	8,0 19 58	7,4 16 56	7,2 14 56	6,8 13 55
13000	3611,1	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)					12,5 52 66	11,7 44 65	10,9 38 64	10,1 32 63	9,7 28 62	8,8 23 60	8,7 22 60	8,1 18 59	7,8 17 58	7,4 15 57
14000	3888,9	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)						12,6 51 67	11,8 44 66	10,9 37 65	10,4 33 64	9,5 26 62	9,4 26 62	8,7 21 61	8,4 20 60	8,0 17 59
15000	4166,7	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)							12,6 50 68	11,7 42 66	11,2 38 66	10,2 30 64	10,0 29 64	9,3 24 62	9,0 22 62	8,6 20 61
16000	4444,4	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)								12,5 48 68	11,9 43 67	10,9 35 66	10,7 33 66	9,9 28 64	9,6 26 64	9,1 23 63
17000	4722,2	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)								13,3 54 70	12,7 49 69	11,6 39 67	11,4 38 67	10,5 31 66	10,2 29 65	9,7 26 64
18000	5000,0	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)									13,4 54 71	12,2 44 69	12,1 42 69	11,2 35 67	10,8 32 67	10,3 29 66
19000	5277,8	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)										12,9 49 70	12,7 47 70	11,8 39 69	11,4 36 68	10,8 32 67
20000	5555,6	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)											13,4 52 72	12,4 43 70	12,0 40 70	11,4 36 69
22000	6111,1	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)												13,7 53 73	13,2 48 72	12,6 43 71
24000	6666,7	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)														13,7 51 74
26000	7222,2	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)														
28000	7777,8	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)														
32000	8888,9	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)														
35000	9722,2	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)														
40000	11111,1	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)														
45000	12500,0	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)														
48000	13333,3	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)														
50000	13888,9	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)														
55000	15277,8	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)														
60000	16666,7	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)														
65000	18055,6	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)														

**SIMBOLOGIA**

$A_L$  = Area libre en m<sup>2</sup>

$V_p$  = Velocidad de paso respecto al área libre en m/s

$P_s$  = Presión estática en PA

dB(A) = Nivel sonoro

Para el buen funcionamiento de las compuertas, Koolair S. A. recomienda no sobrepasar las velocidades máximas indicadas en las tablas.

# Tabla de selección SFR

Q		L x H (mm.)	1000 x 600 950 x 650 1100 x 550	1000 x 650 900 x 700 1100 x 600 1200 x 550	1000 x 700 1100 x 650 1300 x 550 1400 x 500	1000 x 750 1100 x 700 1200 x 600	1300 x 600 1100 x 700 1200 x 650	1200 x 700 1100 x 750 1300 x 650	1200 x 750 1100 x 800 1300 x 700	1200 x 850 1100 x 900 1300 x 800 1400 x 750	1300 x 850 1200 x 900 1400 x 800 1500 x 750	1200 x 1000 1300 x 950 1400 x 850 1500 x 800	1300 x 1000 1400 x 900 1500 x 850	1400 x 1000 1500 x 950	1500 x 1000
(m³/h)	(l/s)	A <sub>L</sub> (m²)	0,5129	0,5620	0,6111	0,6602	0,6695	0,7355	0,7946	0,9128	0,9900	1,0901	1,1823	1,2745	1,3667
9000	2500,0	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)	4,9 6 46	4,4 5 45											
10000	2777,8	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)	5,4 8 49	4,9 5 47	4,5 5 46										
12000	3333,3	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)	6,5 11 54	5,9 9 52	5,5 7 51	5,0 6 50	5,0 6 49	4,5 5 48							
13000	3611,1	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)	7,0 13 56	6,4 11 55	5,9 9 53	5,5 7 52	5,4 7 52	4,9 6 50	4,5 5 49						
14000	3888,9	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)	7,6 15 58	6,9 12 57	6,4 10 55	5,9 8 54	5,8 8 54	5,3 7 52	4,9 5 51	4,3 4 48					
15000	4166,7	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)	8,1 18 60	7,4 14 58	6,8 12 57	6,3 10 56	6,2 9 55	5,7 8 54	5,2 6 52	4,6 4 50	4,2 4 49				
16000	4444,4	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)	8,7 20 62	7,9 16 60	7,3 13 59	6,7 11 57	6,6 11 57	6,0 9 56	5,6 7 54	4,9 5 52	4,5 4 50				
17000	4722,2	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)	9,2 23 63	8,4 18 62	7,7 15 60	7,2 12 59	7,1 12 59	6,4 10 57	5,9 8 56	5,2 6 53	4,8 5 52	4,3 4 50			
18000	5000,0	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)	9,7 25 65	8,9 20 63	8,2 17 62	7,6 14 61	7,5 14 60	6,8 11 59	6,3 9 57	5,5 6 55	5,1 5 54	4,6 4 52	4,2 4 51		
19000	5277,8	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)	10,3 28 66	9,4 23 65	8,6 19 63	8,0 16 62	7,9 15 62	7,2 12 60	6,6 10 59	5,8 7 56	5,3 6 55	4,8 5 53	4,5 4 52	4,1 3 51	
20000	5555,6	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)	10,8 31 68	9,9 25 66	9,1 21 65	8,4 17 63	8,3 17 63	7,6 13 62	7,0 11 60	6,1 8 58	5,6 7 56	5,1 5 55	4,7 4 53	4,4 4 52	
22000	6111,1	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)	11,9 38 70	10,9 31 69	10,0 25 67	9,3 21 66	9,1 20 66	8,3 16 64	7,7 13 63	6,7 10 60	6,2 8 59	5,6 6 57	5,2 5 56	4,8 4 55	4,5 4 54
24000	6666,7	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)	13,0 45 73	11,9 36 71	10,9 30 70	10,1 25 68	10,0 24 68	9,1 19 67	8,4 16 65	7,3 12 63	6,7 9 61	6,1 8 60	5,6 6 58	5,2 5 57	4,9 4 56
26000	7222,2	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)		12,9 43 73	11,8 35 72	10,9 29 71	10,8 28 70	9,8 23 69	9,1 19 67	7,9 14 65	7,3 11 64	6,6 9 62	6,1 7 61	5,7 6 59	5,3 5 58
28000	7777,8	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)			12,7 41 74	11,8 34 73	11,6 33 72	10,6 26 71	9,8 22 69	8,5 16 67	7,9 13 66	7,1 10 64	6,6 8 63	6,1 7 61	5,7 6 60
32000	8888,9	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)					13,3 43 76	12,1 34 74	11,2 28 73	9,7 20 71	9,0 17 69	8,2 13 68	7,5 11 66	7,0 9 65	6,5 8 64
35000	9722,2	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)						13,2 41 77	12,2 34 75	10,7 24 73	9,8 20 72	8,9 16 70	8,2 13 69	7,6 11 67	7,1 9 66
40000	11111,1	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)								12,2 32 77	11,2 26 75	10,2 21 74	9,4 17 72	8,7 14 71	8,1 12 70
45000	12500,0	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)									12,6 33 78	11,5 27 77	10,6 22 75	9,8 18 74	9,1 16 73
48000	13333,3	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)										12,2 30 79	11,3 25 77	10,5 21 76	9,8 18 75
50000	13888,9	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)										12,7 33 80	11,7 27 78	10,9 23 77	10,2 19 76
55000	15277,8	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)											12,9 33 81	12,0 27 80	11,2 23 78
60000	16666,7	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)												13,1 33 82	12,2 28 81
65000	18055,6	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)													13,2 32 83

**SIMBOLOGIA**

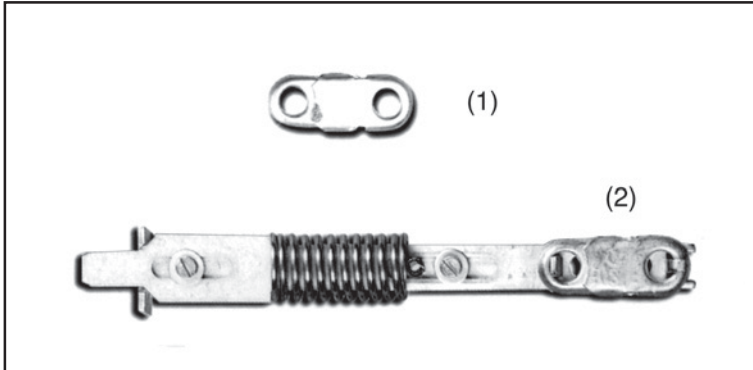
$A_L$  = Area libre en m<sup>2</sup>

$V_p$  = Velocidad de paso respecto al área libre en m/s

$P_s$  = Presión estática en PA

dB(A) = Nivel sonoro

# Accesorios (para SFR y SFC)



## Fusible térmico TH-70

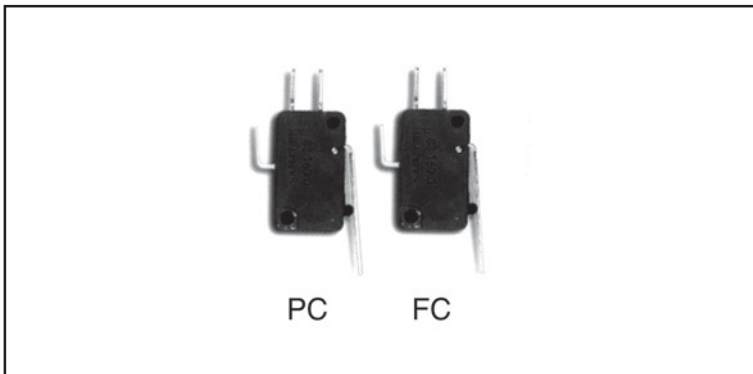
Fusible térmico de aleación, que actúa mediante ruptura al superar la temperatura del flujo de aire los 70°C. (1). Se incorpora, como acabado standard, en el conjunto interno de mecanismo de disparo. (2). Previa consulta y bajo demanda, pueden suministrarse con temperatura de actuación distinta a la señalada.



## Bobina eléctrica

Existen dos tipos: de impulsión, o de ruptura.

- Las bobinas de impulsión, normalmente desenergizadas, actúan mediante impulso eléctrico por suministro de corriente. Disponibles a 24 v.c.a., 24 v.c.c. ó 220 v.c.a.
- Las bobinas de ruptura, normalmente energizadas, actúan mediante fallo o corte eléctrico en el suministro de corriente. Disponibles a 24 v.c.a. ó 24 v.c.c.



## Microinterruptores fin de carrera PC y FC

Dispositivos eléctricos que indican el estado de apertura ó cierre de la compuerta mediante conexión a pupitres de control, centrales de detección, etc.

PC = Principio de carrera  
FC = Fin de carrera

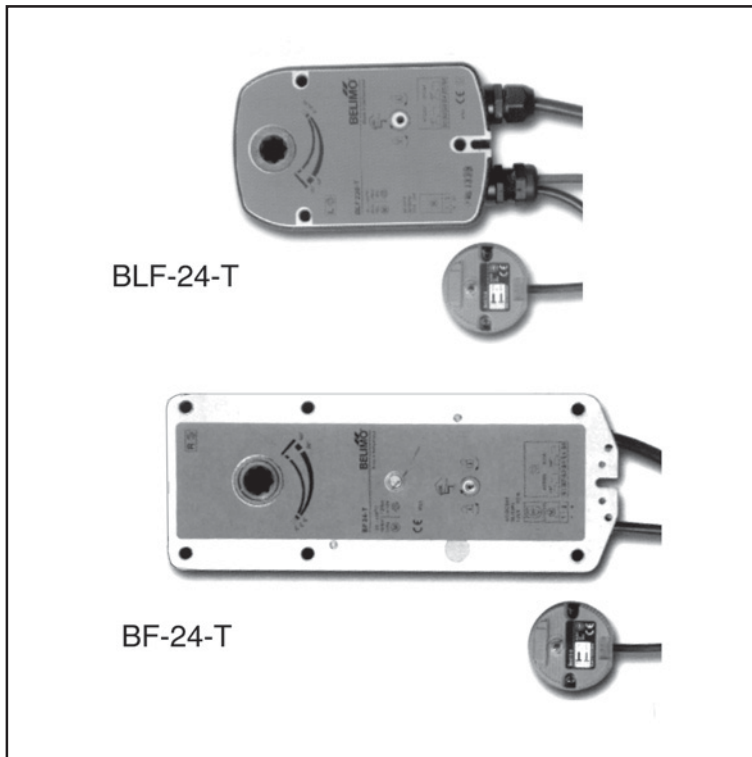
## Consumos eléctricos

Los consumos de los dispositivos eléctricos de disparo, son los siguientes:

TIPO DE BOBINA	CONSUMO
IMPULSION, 24 v.c.a.	5,5 v.a
IMPULSION, 24 v.c.c.	3,5 w
IMPULSION, 220 v.c.a.	5,5 v.a.
RUPTURA, 24 v.c.a.	4 v.a.
RUPTURA, 24 v.c.c.	1,6 w

TIPO DE MOTOR	CONSUMO	
	EN MARCHA	EN REPOSO
BLF - 24 - T	5 w	2,5 w
BLF - 230 - T	5 w	3 w
BF - 24 - T	7 w	2 w
BF - 230 - T	8 w	3 w

## Accesorios (para SFR y SFC)



### Servomotor BLF - 24- T

Permite tanto el rearme como el disparo a distancia. Incorpora el fusible termoelectrico de disparo "T", asi como sus propios contactos de señalización (principio y fin de carrera). Indicado para su utilización en compuertas de hasta 0,35 m<sup>2</sup> de área frontal, con una longitud máxima de compuerta de 700 mm ó diametro 630 mm.

### Servomotor BF - 24- T

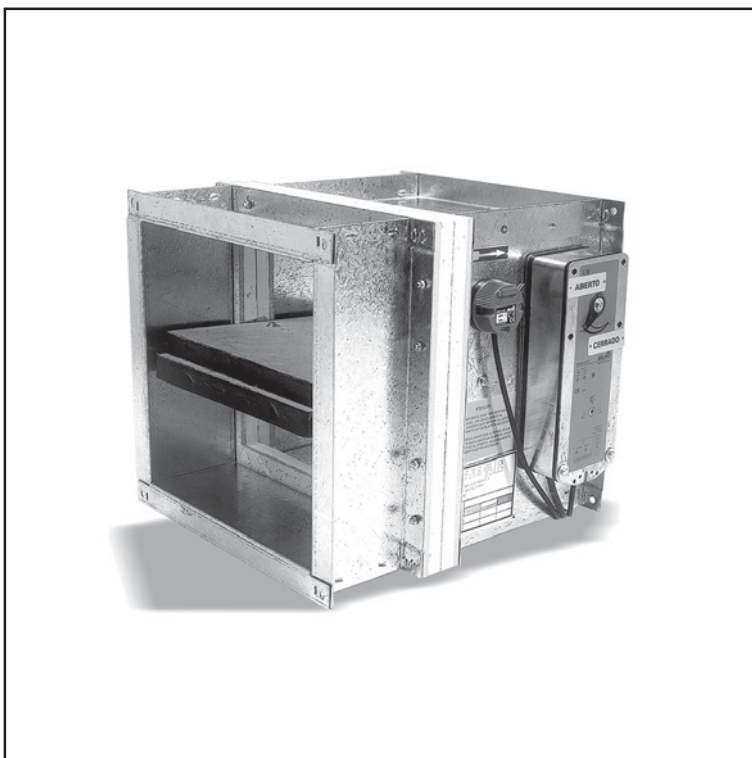
Similar al descrito anteriormente, pero indicado para compuertas de hasta 1500 x 1000 mm (L x H), ó diametro 1000 mm.

### Características de servomotores BLF-T y BF-T

Ambos tipos son suministrados para su funcionamiento a 24 v.c.c. ó 24 v.c.a. (Modelos BLF-24-T y BF-24-T).

Bajo demanda, pueden ser suministrados para actuar a 230 v.c.a. (modelos BLF-230-T y BF-230-T).

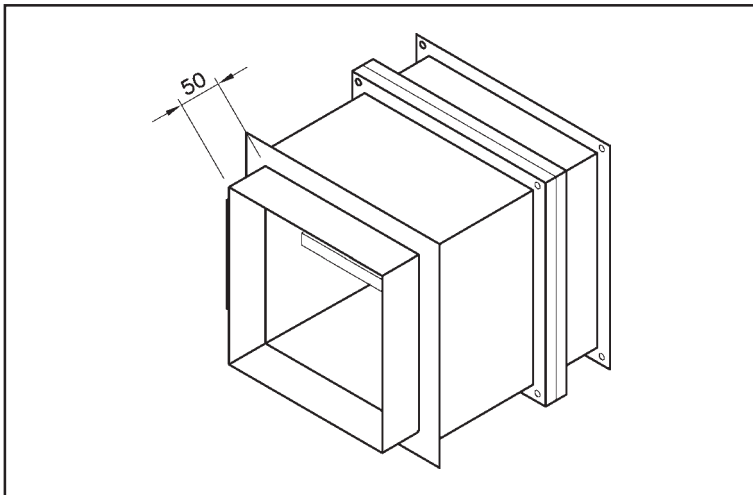
En todos los casos, los tiempos de respuesta de estos servomotores son bajos (aunque no prácticamente instantáneo como en las bobinas), oscilando entre los 20 y 140 seg. tanto en disparo como en rearme.



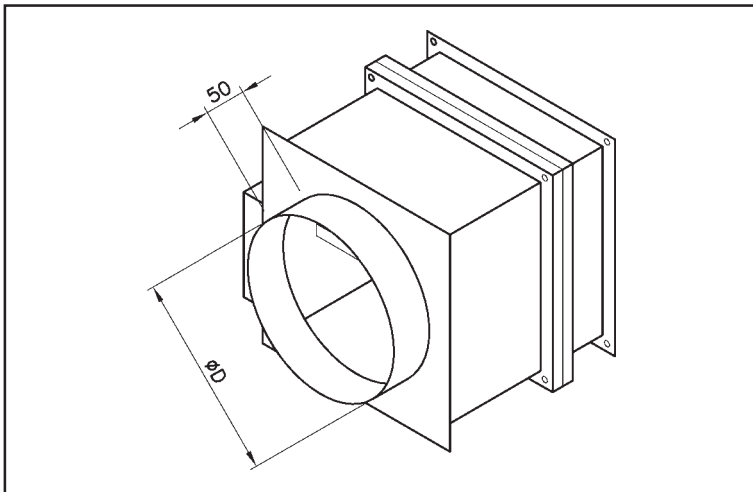
## Acabados especiales de compuertas SFR con cuellos de conexión a conducto

Previa consulta, bajo demanda y como acabado no standard, es posible el suministro de compuertas SFR con cuellos de adaptación en lugar de brida de conexión.

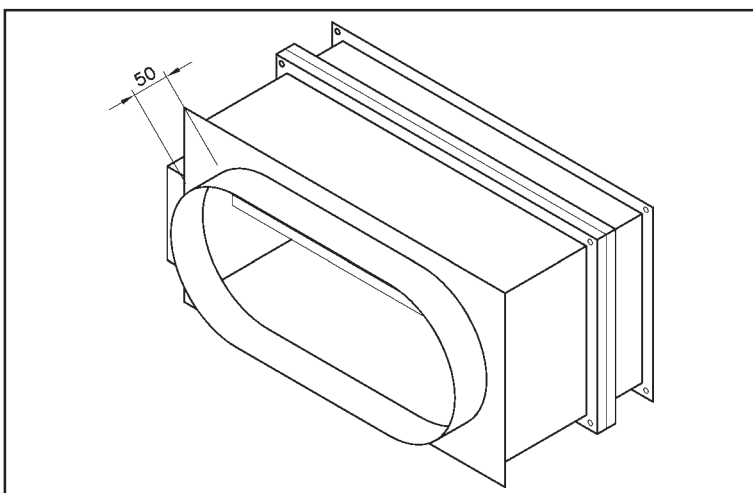
Estos acoplamientos, pueden exigir que la longitud de la envolvente sea mayor que la standard de 400 mm. para evitar el tropiezo de la clapeta con los cuellos de conexión. (Consultar en estos casos).



Compuerta SFR con tapa y cuello cuadrado o rectangular.

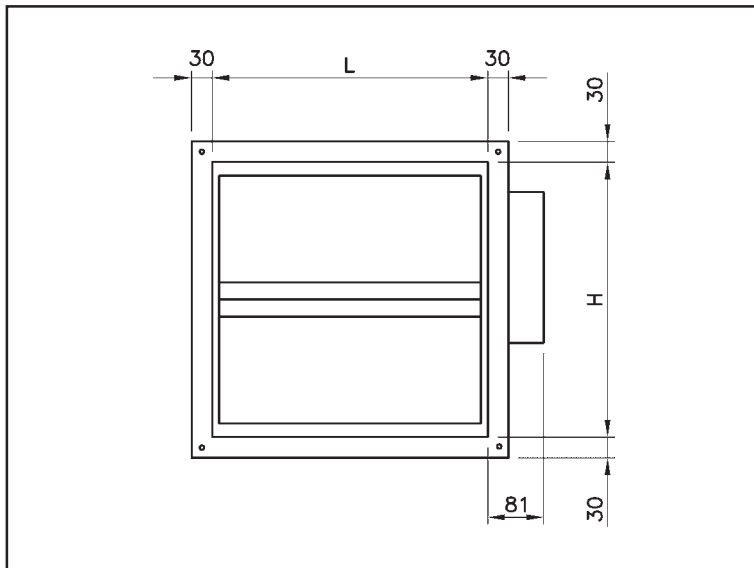


Compuerta SFR con cuello de conexión circular.



Compuerta SFR con cuello de conexión oval.

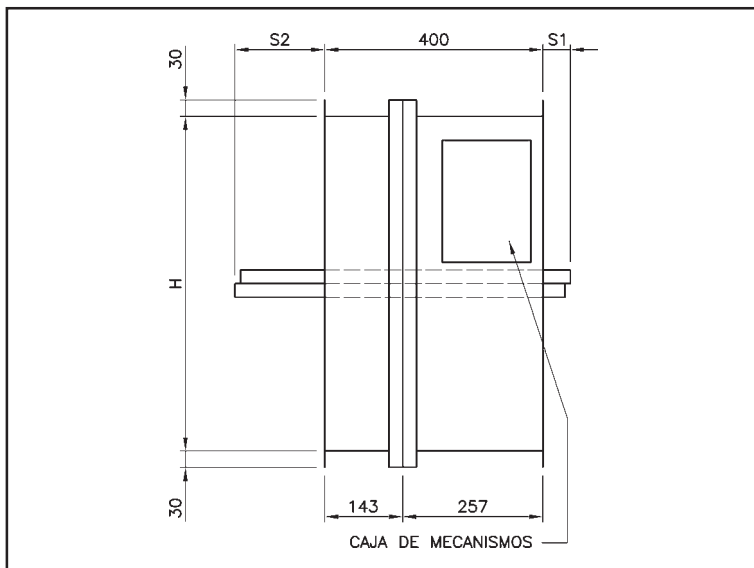
# Dimensiones de las compuertas SFR



## Dimensiones generales

Las dimensiones estandarizadas (dimensiones de conducto) de las compuertas cortafuegos tipo SFR, están construidas en anchos que van desde los 200 a los 1500 mm., con pasos intermedios de 50 mm. (Cota L). En cuanto a altura, las dimensiones oscilan entre 200 mm. hasta 1000 mm., igualmente con pasos intermedios de 50 mm. (Cota H).

La longitud es siempre la misma 400 mm., debiendo considerar con atención las cotas S1 y S2, que indican el espacio que la clapeta sobresale de la envolvente estando abierta, y que invade igual espacio en los conductos. La tabla de dimensiones generales se encuentra en la página 14.



## Dimensiones especiales

Como dimensiones especiales no estandarizadas, sería posible su fabricación previa consulta y bajo demanda, tanto en longitud como en altura de compuertas. En dimensiones especiales, para calcular las cotas en mm. "S1" y "S2", se aplicarán las siguientes fórmulas:

$$S1 = \frac{H - 28}{2} - 257$$

$$S2 = \frac{H - 28}{2} - 143$$

## Cotas "S1" y "S2"

En el margen izquierdo se detallan las cotas en mm. "S1" y "S2", siendo la longitud de clapeta que sobresale del cuerpo de la envolvente, con la compuerta en estado ABIERTO.

H	S1	S2
200	-	-
250	-	-
300	-	-
350	-	18
400	-	43
450	-	68
500	-	93
550	4	118
600	29	143

H	S1	S2
650	54	168
700	79	193
750	104	218
800	129	243
850	154	268
900	179	293
950	204	318
1000	229	343

## Pesos de las compuertas SFR

A continuación se detalla la tabla de pesos aproximados (en Kgs) de las compuertas cortafuegos SFR.

Desde 200 mm hasta 850 mm de longitud, y 200 mm hasta 1000 mm de altura.

	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850
200	11	12	13	13	14	15	15	16	17	17	18	19	19	20
250	12	13	14	14	15	16	17	18	19	20	20	21	22	23
300	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
350	13	14	16	17	18	19	20	22	23	24	25	26	28	29
400	14	15	17	18	19	21	22	23	25	26	28	29	30	32
450	15	16	18	19	21	22	24	25	27	28	30	31	33	34
500	15	17	19	20	22	24	25	27	29	31	32	34	36	37
550	16	18	20	22	23	25	27	29	31	33	35	37	38	40
600	17	19	21	23	25	27	29	31	33	35	37	39	41	43
650	17	20	22	24	26	28	31	33	35	37	39	42	44	46
700	18	20	23	25	28	30	32	35	37	39	42	44	47	49
750	19	21	24	26	29	31	34	37	39	42	44	47	49	52
800	19	22	25	28	30	33	36	38	41	44	47	49	52	55
850	20	23	26	29	32	34	37	40	43	46	49	52	55	58
900	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60
950	21	25	28	31	34	38	41	44	47	50	54	57	60	63
1000	22	25	29	32	36	39	42	46	49	53	56	59	63	66

Desde 900 mm hasta 1500 mm de longitud, y 200 mm hasta 1000 mm de altura.

	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
200	21	21	22	23	23	24	25	25	26	27	28	28	29
250	24	25	25	26	27	28	29	30	31	31	32	33	34
300	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
350	30	31	32	33	35	36	37	38	39	41	42	43	44
400	33	34	36	37	38	40	41	42	44	45	47	48	49
450	36	38	39	41	42	44	45	47	48	50	51	53	54
500	39	41	42	44	46	48	49	51	53	54	56	58	59
550	42	44	46	48	50	51	53	55	57	59	61	63	64
600	45	47	49	51	53	55	57	59	61	63	65	68	70
650	48	50	53	55	57	59	61	64	66	68	70	72	75
700	51	54	58	58	61	63	65	68	70	73	75	77	80
750	54	57	59	62	64	67	70	72	75	77	80	82	85
800	57	60	63	65	68	71	74	76	79	82	84	87	90
850	60	63	66	69	72	75	78	81	83	86	89	92	95
900	63	66	70	73	76	79	82	85	88	91	94	97	100
950	66	70	73	76	79	83	86	89	92	95	98	102	105
1000	70	73	76	80	83	86	90	93	97	100	103	107	110

# Instalación

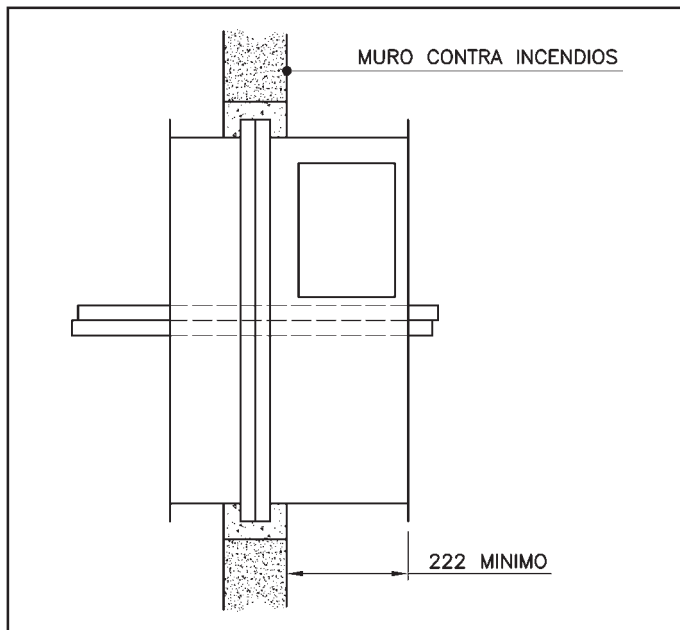
## Instalación

Las compuertas cortafuegos son elementos de seguridad contra incendios en los edificios, por lo que se debe ser cuidadoso en su instalación.

En las compuertas SFR es necesario prever un hueco en el tabique 160 mm. superior a las dimensiones nominales de la compuerta. No se requiere espacio adicional para la caja de mecanismos, al quedar por fuera del muro o tabique.

De esta forma, la clapeta cortafuegos quedaría en posición de cerrado en la misma vertical del muro cortafuegos, como si se tratara de una prolongación de éste. (Ver figura).

Del mismo modo, es necesario respetar la cota de 222 mm., para permitir el registro de la caja de accionamientos. Es importante no forzar la apertura o cierre de la compuerta empujando la clapeta, debiendo actuar sobre el mecanismo al efecto, ya sea mecánico o eléctrico.

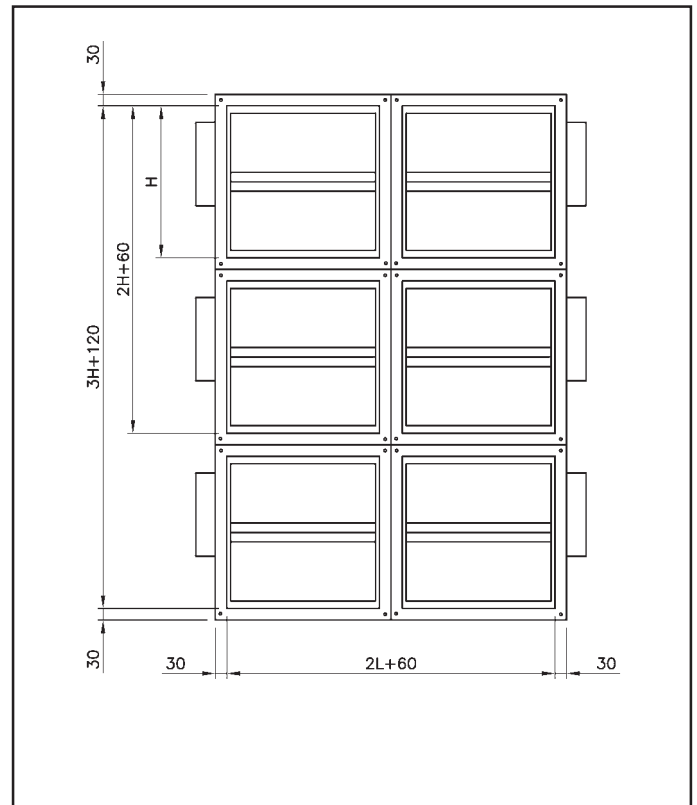


## Montaje en batería SFR

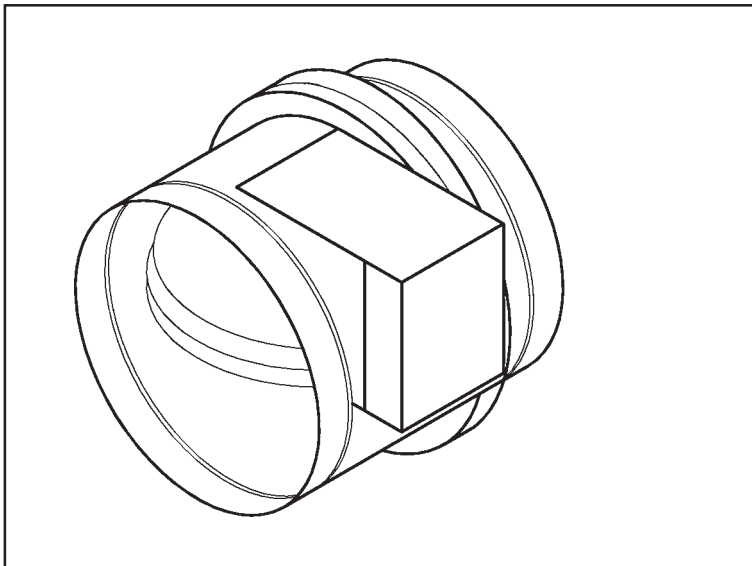
Para realizar conjuntos de grandes dimensiones, las compuertas SFR pueden ser suministradas en batería, teniendo en cuenta que para su transporte el máximo admisible en dimensiones sería aproximadamente de 3000 x 2000 mm. (L x H). La unión de los módulos se realiza en fábrica mediante cordones de soldadura. Cada módulo incorpora su propia caja de mecanismos, independiente del resto de módulos.

Por ejemplo, si una batería consta de 4 módulos, necesita 4 fusibles ó 4 bobinas, ó 4 motores, etc...

En definitiva, se deberán prever tantos dispositivos como módulos conformen el conjunto.



# Compuertas cortafuegos tipo "SFC"



## Descripción

Compuertas cortafuegos circulares modelo SFC. La envolvente está formada por dos cuerpos de acero galvanizado, separados entre sí por un marco de fibrosilicato **QUE ELIMINA TOTALMENTE EL PUENTE TERMICO**.

La clapeta de cierre es construida en fibrosilicato tipo sandwich, siendo el perímetro de la misma escalonado para mayor ajuste en el cierre, con doble junta intumescente continua.

El fusible térmico TH-70, acciona el cierre de la clapeta cuando la temperatura del flujo de aire supera los 70°C. Está colocado en un portafusibles de fácil extracción para verificación o mantenimiento.

## Accionamiento

Los componentes del mecanismo de accionamiento están fabricados en acero cincado, y se encuentran protegidos por una caja desmontable de acero galvanizado. El accionamiento actúa sobre la clapeta por reenvío y no sobre el eje de la misma, que sólo soporta el efecto pivotante. De esta forma, se aporta mayor solidez y fiabilidad al accionamiento de la clapeta. El conjunto de mecanismos se encuentra desplazado del eje pivotante de la clapeta, lo que permite que la unidad sea accesible para las operaciones de mantenimiento y verificación.

Todas las compuertas construidas con fusible TH-70 y/o bobinas de impulsión o ruptura, una vez accionadas, **PRECISAN UN REARME MANUAL "IN SITU"** para su posterior reutilización.

Sólo las compuertas equipadas con **MOTOR ELECTRICO PERMITEN REARME A DISTANCIA**.

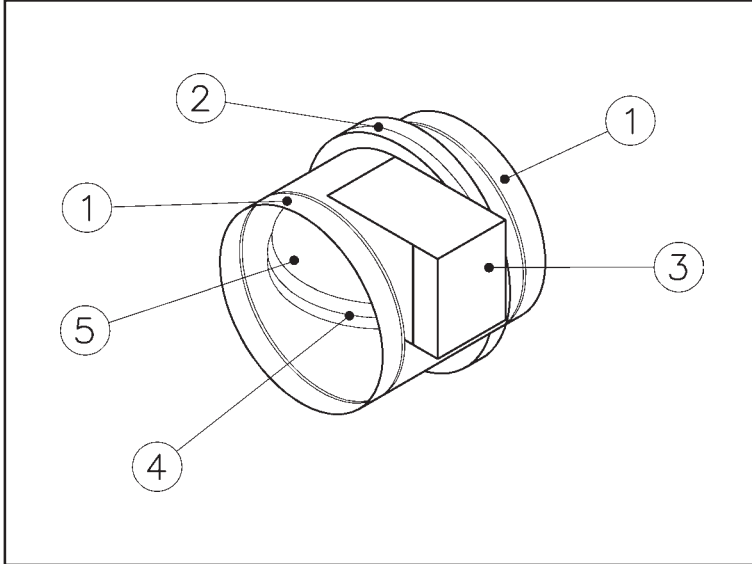
## Identificación

La codificación adjunta refleja todas las versiones standard. Las compuertas **SFC** cumplen la normativa vigente. (Ver facsímiles de certificación en solapa junto a última página).

Además del accionamiento automático mediante disparo por ruptura del fusible térmico (ejecución básica), las compuertas pueden incluir accionamiento mediante bobina de impulsión, bobina de ruptura, ó bien motores con termofusible y contactos fin de carrera incorporados. Para otros accionamientos, rogamos consultar.

<b>SFC + TH - 70</b>	Accionamiento mediante fusible térmico.
<b>SFC + TH - 70 + FC</b>	Accionamiento mediante fusible térmico, con interruptor final de carrera.
<b>SFC + TH - 70 + PC y FC</b>	Accionamiento mediante fusible térmico, con interruptores principio y final de carrera.
<b>SFC+ B IMP 24V CC + FC</b>	Accionamiento mediante bobina de impulsión (normalmente desenergizada) a 24 voltios, corriente continua, con interruptor de fin de carrera.
<b>SFC+ B IMP 24V CA + FC</b>	Accionamiento mediante bobina de impulsión (normalmente desenergizada) a 24 voltios, corriente alterna, con interruptor de fin de carrera.
<b>SFC+ B RUPT 24V CC + FC</b>	Accionamiento mediante bobina de ruptura (normalmente energizada) a 24 voltios, corriente continua, con interruptor de fin de carrera.
<b>SFC+ B RUPT 24V CA + FC</b>	Accionamiento mediante bobina de ruptura (normalmente energizada) a 24 voltios, corriente alterna, con interruptor de fin de carrera.
<b>SFC+ B IMP 220V + FC</b>	Accionamiento mediante bobina de impulsión (normalmente desenergizada) a 220 voltios, corriente alterna, con interruptor de fin de carrera.
<b>SFC+ MOTOR BF - 24 - T</b>	Accionamiento mediante motor a 24 voltios, con termofusible y contactos de principio y fin de carrera.
<b>SFC+ MOTOR BLF - 24 - T</b>	Accionamiento mediante motor a 24 voltios, con termofusible y contactos de principio y fin de carrera. (Tamaño compuertas limitado).

## Descripción de elementos



- 1) Envoltente metálica en acero galvanizado (dos cuerpos).
- 2) Marco eliminador de puente térmico.
- 3) Caja de mecanismos y fusible.
- 4) Doble junta intumescente en clapeta.
- 5) Clapeta de cierre con perímetro escalonado.

## Ejemplo de selección

Conociendo el caudal de aire que deberá pasar a través de la compuerta, en la tabla de selección se aprecia una amplia gama de dimensiones.

Para elegir la compuerta adecuada, será preciso fijar otros parámetros, (como velocidad de paso, presión estática o nivel sonoro).

Ejemplo:

Caudal de aire = 3.000 m<sup>3</sup>/h  
v/paso aprox. = 6 m/s

Según la tabla, se obtiene:

Compuerta SFC de diámetro 500 mm.

$A_L = 0.1414 \text{ m}^2$   
v/paso aprox. = 5.9 m/s  
 $P_s = 11 \text{ PA}$   
Nivel sonoro = 32 dB (A)

Otro caso que puede darse, es averiguar las prestaciones de una compuerta ya instalada en conducto, conociendo las dimensiones de la misma y el caudal de aire vehiculado a través de ella.

Ejemplo:

Compuerta cortafuegos SFC de diámetro 750 mm.  
con caudal de 17.000 m<sup>3</sup>/h

Por la tabla de selección, se obtienen los datos de esta compuerta:

$A_L = 0.3576 \text{ m}^2$   
v/paso aprox. = 13.2 m/s  
 $P_s = 46 \text{ PA}$   
Nivel sonoro = 60 dB (A)

# Tabla de selección SFC

Q	Diám. (mm)	200	250	315	355	400	450	500	560	630	700	750	800	850	900	
(m <sup>3</sup> /h)	(l/s)	A <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> )	0,0116	0,0234	0,0447	0,0610	0,0825	0,1100	0,1414	0,1843	0,2416	0,3065	0,3576	0,4126	0,4715	0,5344
200	55,56	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)	4,8 12 <15													
300	83,33	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)	7,2 28 24	3,6 6 <15												
400	111,11	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)	9,6 49 32	4,7 10 16	2,5 3 <15											
500	138,89	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)	11,9 77 37	5,9 16 22	3,1 4 <15											
600	166,67	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)		7,1 23 26	3,7 6 <15	2,7 3 <15										
700	194,44	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)		8,3 32 30	4,4 8 15	3,2 4 <15										
800	222,22	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)		9,5 42 34	5,0 10 18	3,6 5 <15	2,7 3 <15									
1000	277,78	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)		11,9 65 39	6,2 16 24	4,6 8 17	3,4 4 <15	2,5 2 <15								
1200	333,33	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)			7,5 23 29	5,5 11 21	4,0 6 15	3,0 3 <15	2,4 2 <15							
1400	388,89	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)			8,7 31 33	6,4 15 25	4,7 8 19	3,5 4 <15	2,7 2 <15							
1600	444,44	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)			9,9 40 36	7,3 20 29	5,4 10 22	4,0 5 16	3,1 3 <15	2,4 2 <15						
1800	500,00	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)			11,2 51 39	8,2 26 32	6,1 13 25	4,5 7 21	3,5 4 19	2,7 2 15						
2000	555,56	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)				9,1 31 35	6,7 16 28	5,1 9 23	3,9 5 22	3,0 3 18						
2200	611,11	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)				10,0 38 37	7,4 20 31	5,6 10 26	4,3 6 24	3,3 3 20						
2400	666,67	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)				10,9 45 39	8,1 23 33	6,1 12 28	4,7 7 26	3,6 4 22						
2800	777,78	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)					9,4 32 37	7,1 17 32	5,5 10 30	4,2 5 26	3,2 3 22					
3000	833,33	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)					10,1 36 38	7,6 19 34	5,9 11 32	4,5 6 28	3,4 3 23					
3500	972,22	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)					11,8 50 42	8,8 26 38	6,9 15 36	5,3 8 32	4,0 5 27	3,2 3 20	2,7 2 20			
4000	1111,11	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)						10,1 34 41	7,9 20 39	6,0 11 36	4,6 6 31	3,6 4 26	3,1 3 23	2,7 2 20		
4500	1250,00	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)						11,4 43 44	8,8 25 42	6,8 14 39	5,2 8 34	4,1 5 29	3,5 3 26	3,0 2 23	2,7 2 21	
5000	1388,89	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)							9,8 31 45	7,5 17 41	5,7 9 36	4,5 6 32	3,9 4 29	3,4 3 26	2,9 2 23	2,6 2 21
5500	1527,78	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)							10,8 37 48	8,3 21 44	6,3 11 39	5,0 7 34	4,3 5 31	3,7 3 28	3,2 3 26	2,9 2 23
6000	1666,67	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)							11,8 44 50	9,0 25 46	6,9 14 41	5,4 8 37	4,7 6 34	4,0 4 31	3,5 3 28	3,1 2 26
7000	1944,44	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)								10,5 34 50	8,0 18 45	6,3 11 40	5,4 8 37	4,7 6 35	4,1 4 32	3,6 3 29
8000	2222,22	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)								12,1 44 53	9,2 24 48	7,3 14 44	6,2 10 41	5,4 7 38	4,7 6 35	4,2 4 33
9000	2500,00	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)									10,3 31 51	8,2 18 47	7,0 13 44	6,1 9 41	5,3 7 38	4,7 5 36

**SIMBOLOGIA**

A<sub>L</sub> = Area libre en m<sup>2</sup>

V<sub>p</sub> = Velocidad de paso respecto al área libre en m/s

P<sub>s</sub> = Presión estática en PA

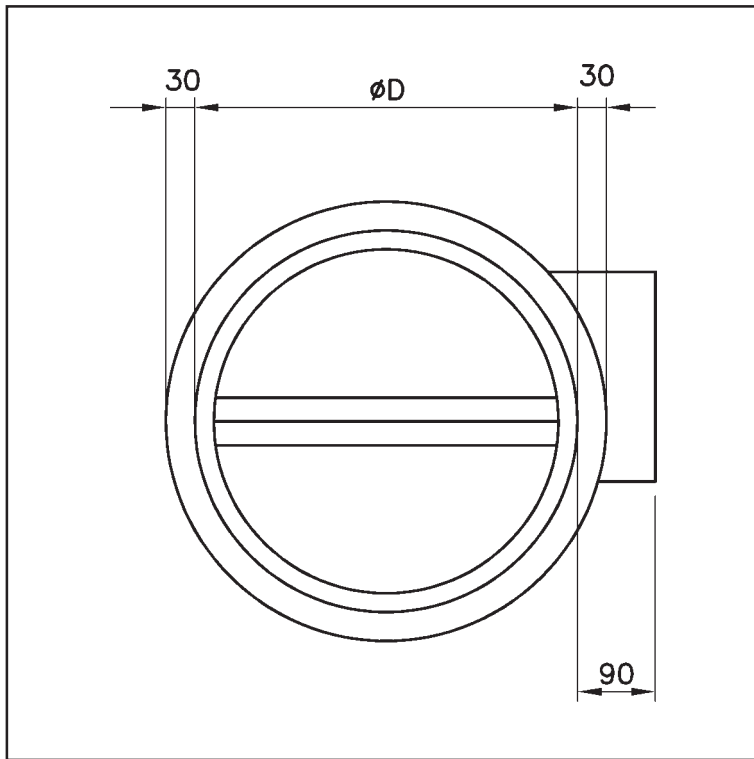
dB(A) = Nivel sonoro

Para el buen funcionamiento de las compuertas, Koolair S. A. recomienda no sobrepasar las velocidades máximas indicadas en las tablas.

# Tabla de selección SFC

Q		Diám. (mm)	630	700	750	800	850	900	950	1000			
(m <sup>3</sup> /h)	(l/s)	A <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> )	0,2416	0,3065	0,3576	0,4126	0,4715	0,5344	0,6012	0,6719			
10000	2777,78	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)	11,5 38 54	9,1 22 50	7,8 16 47	6,7 12 44	5,9 9 41	5,2 7 39	4,6 5 36	4,1 4 34			
12000	3333,33	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)		10,9 32 54	9,3 23 51	8,1 17 48	7,1 12 46	6,2 9 43	5,5 7 41	5,0 6 39			
13000	3611,11	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)		11,8 38 56	10,1 27 53	8,8 20 50	7,7 15 48	6,8 11 45	6,0 9 43	5,4 7 41			
14000	3888,89	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)			10,9 31 55	9,4 23 52	8,2 17 50	7,3 13 47	6,5 10 45	5,8 8 43			
15000	4166,67	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)			11,7 36 57	10,1 26 54	8,8 19 51	7,8 15 49	6,9 11 47	6,2 9 44			
16000	4444,44	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)			12,4 41 59	10,8 30 56	9,4 22 53	8,3 17 51	7,4 13 48	6,6 10 46			
17000	4722,22	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)			13,2 46 60	11,4 33 57	10,0 25 55	8,8 19 52	7,9 15 50	7,0 11 48			
18000	5000,00	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)				12,1 37 59	10,6 28 56	9,4 21 54	8,3 16 51	7,4 13 49			
19000	5277,78	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)				12,8 42 60	11,2 31 58	9,9 24 55	8,8 18 53	7,9 14 50			
20000	5555,56	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)	Para el buen funcionamiento de las compuertas, Koolair S. A. recomienda no sobrepasar las velocidades máximas indicadas en las tablas.					11,8 34 59	10,4 26 56	9,2 20 54	8,3 16 52		
22000	6111,11	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)									11,4 32 59	10,2 24 56	9,1 19 54
24000	6666,67	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)						12,5 38 61	11,1 29 59	9,9 23 56			
26000	7222,22	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)	<b>SIMBOLOGIA</b> A <sub>L</sub> = Area libre en m <sup>2</sup> V <sub>p</sub> = Velocidad de paso respecto al área libre en m/s P <sub>s</sub> = Presión estática en PA dB(A) = Nivel sonoro						12,0 34 61	10,7 27 58			
28000	7777,78	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)										12,9 39 63	11,6 31 60
32000	8888,89	V <sub>p</sub> (m/s) P <sub>s</sub> (Pa) dB(A)											13,2 40 64

# Dimensiones de las compuertas SFC



## Dimensiones generales

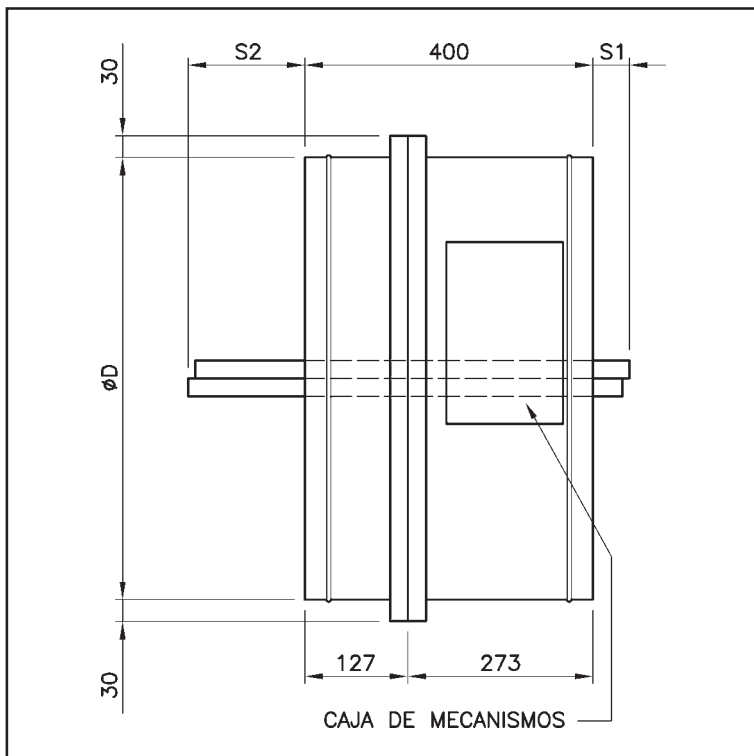
Los diámetros estandarizados (diámetros de conducto) de las compuertas cortafuegos circulares tipo SFC, son los siguientes, adaptados a las normas ISO: 200, 250, 315, 355, 400, 450, 500, 560, 630, 700, 750, 800, 850, 900, 950 y 1000 mm. Estas dimensiones vienen descritas en la tabla de pesos de compuertas de la pág. 21.

## Dimensiones especiales

Como dimensiones especiales no estandarizadas, sería posible su fabricación previa consulta y bajo demanda, para otros diámetros intermedios a los expresados. En dimensiones especiales, para calcular las cotas en mm. "S1" y "S2", se aplicarán las siguientes fórmulas:

$$S1 = \frac{\text{ØD} - 28}{2} - 257$$

$$S2 = \frac{\text{ØD} - 28}{2} - 143$$



## Cotas "S1" y "S2"

En el margen izquierdo se detallan las cotas en mm. "S1" y "S2", siendo la longitud de clapeta que sobresale del cuerpo de la envolvente, con la compuerta en estado ABIERTO.

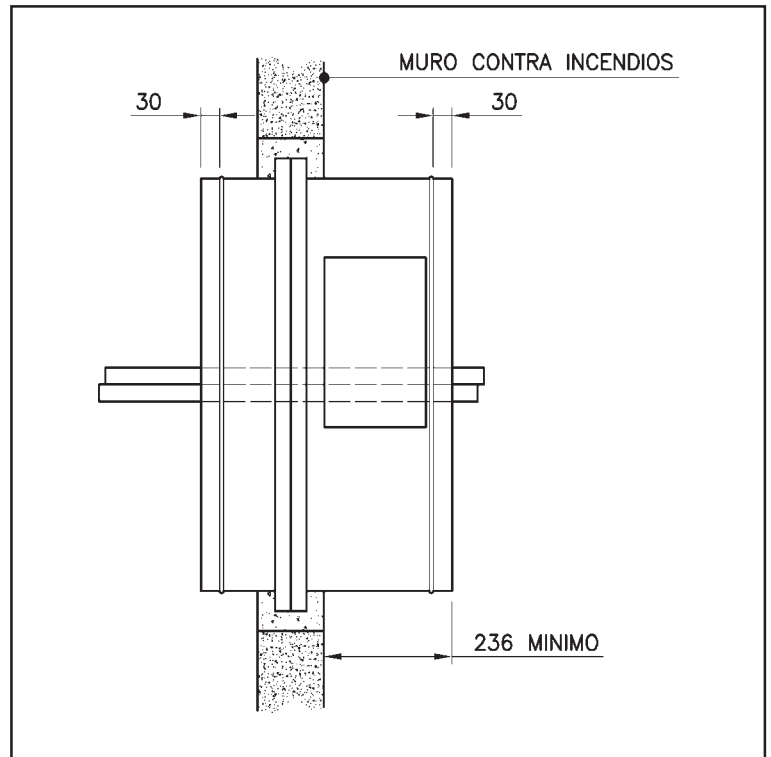
H	S1	S2
200	-	-
250	-	-
315	-	16,5
355	-	36,5
400	-	59
450	-	84
500	-	109
560	-	139

H	S1	S2
630	28	174
700	63	209
750	88	234
800	113	259
850	138	284
900	163	309
950	188	334
1000	213	359

### Pesos de las compuertas SFC

A continuación se detallan los pesos aproximados (en Kgs) de las compuertas cortafuegos SFC.

Ø Nominal	Peso en Kgs.
200	6
250	8,5
315	11
355	13,5
400	15,5
450	17
500	20
560	23,5
630	26
700	29,5
750	32
800	34
850	36,5
900	39
950	41
1000	43,5



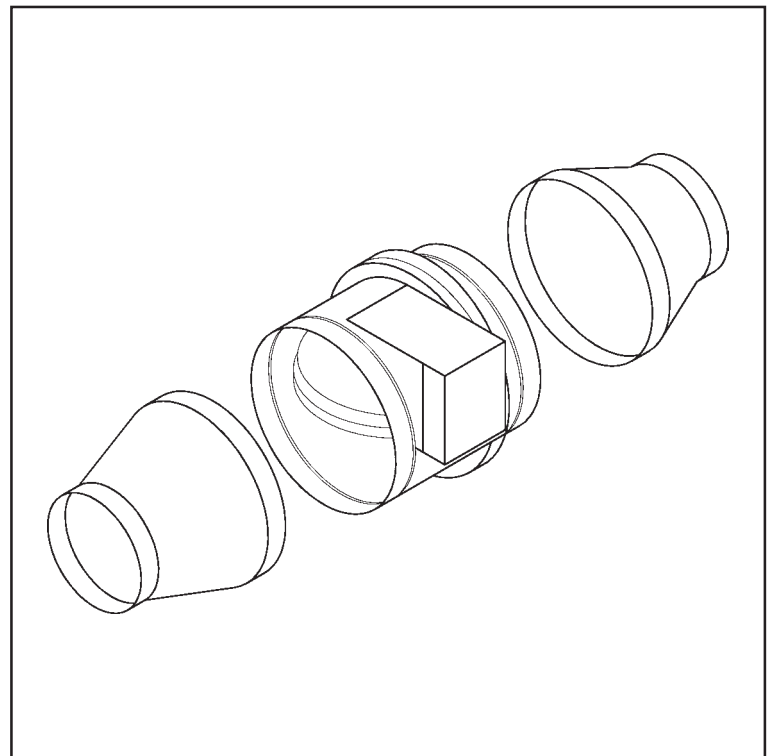
### Instalación

Las compuertas cortafuegos son elementos de seguridad contra incendios en los edificios, por lo que se debe ser cuidadoso en su instalación.

En las compuertas SFC es necesario prever un hueco en el tabique 160 mm. superior a las dimensiones nominales de la compuerta. No se requiere espacio adicional para la caja de mecanismos, al quedar por fuera del muro o tabique.

De esta forma, la clapeta cortafuegos quedaría en posición de cerrado en la misma vertical del muro cortafuegos, como si se tratara de una prolongación de éste. (Ver figura).

Del mismo modo, es necesario respetar la cota de 236 mm. como mínimo, para permitir el registro de la caja de accionamientos. Es importante no forzar la apertura o cierre de la compuerta empujando la clapeta, debiendo actuar sobre el mecanismo al efecto, ya sea mecánico o eléctrico.



### Transformaciones troncocónicas

Suministrables previa consulta y bajo demanda para compuertas de diámetro nominal 200 mm., cuando se requiere diámetros inferiores de acoplamiento.

**Importante:**

Las compuertas cortafuegos **SFR** y **SFC**, son elementos de **SEGURIDAD** y **PROTECCION** en edificios, y su fabricación está sujeta a certificados legales. Cualquier manipulación, modificación o montaje de accesorios, no realizada o no autorizada por el fabricante (SAFEAIR S. L.) puede invalidar dichas certificaciones.