

# KOOLAIR

## serie

# SF

## Compuertas cortafuegos

CE

ISO 9001

BUREAU VERITAS  
Certification

Sistema de Gestión



[www.koolair.com](http://www.koolair.com)



## Compuertas cortafuegos



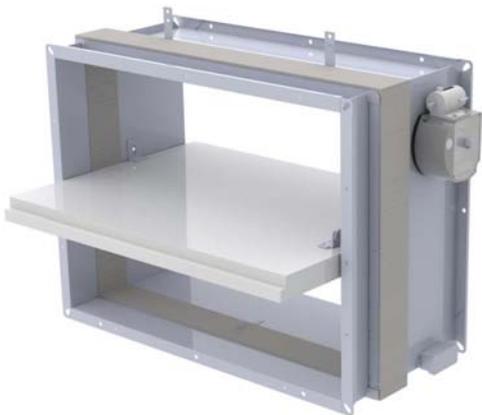
### ÍNDICE

Descripción	2
Aplicaciones	4
Modelo y dimensiones	6
Accesorios	15
Instalación	16
Accionamientos	22
Acabados especiales	23
Datos técnicos	24
Codificación	37
Prestaciones declaradas de resistencia al fuego	38

## Compuertas cortafuegos rectangulares



**SCFR-PD con motor**



**SFR2GT con acc. manual**

### Descripción

Las compuertas cortafuegos rectangulares KOOLAIR, SCFR-PD, SFR2K1, SFR2K1GT, SFR2GT y SFR3K1GT están homologadas acorde al Código Técnico de la Edificación según norma UNE EN 1366-2.

Son utilizadas para el cierre de sectores de incendio en instalaciones de ventilación y climatización.

La envolvente está formada por un único cuerpo de chapa con un vaciado interior reforzado por un marco de chapa ranurada (SCFR-PD, SFR2K1, SFR2K1GT y SFR3K1GT) o por dos cuerpos separados por un marco de fibrosilicato (SFR2GT) que eliminan totalmente el puente térmico.

La lama de cierre está fabricada con fibrosilicato con diferentes espesores en función del modelo seleccionado y juntas intumescentes perimetrales.

Compuertas de ejecución simétrica, están previstas para su instalación empotradas en pared con independencia de la dirección del aire.

Accionamiento de cierre mediante ruptura o disparo del fusible térmico cuando se supera una temperatura de 70° C.

Rearme manual en todas las ejecuciones salvo cuando incorpora servomotor (fusible termoelectrico tarado a 72° C).

**Todas las compuertas cumplen las condiciones requeridas por la norma para la estanqueidad al humo frío.**

### Accionamiento

Los componentes del mecanismo de accionamiento manual están fabricados en acero zincado y se encuentran integrados en una caja de material plástico.

El accionamiento actúa sobre la lama 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 lama.

El conjunto de mecanismos se encuentra desplazado del eje pivotante de la lama, lo que permite que la unidad sea accesible para las operaciones de mantenimiento y verificación.

La caja de mecanismo es evolutiva, es decir todas las opciones de accionamiento son intercambiables entre sí, sin necesidad de realizarlo en fábrica.

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 eléctrico permiten rearme a distancia.

### Marcado CE

Las compuertas cortafuegos Koolair poseen el marcado CE en cumplimiento del reglamento 305/2011/EU, según norma EN15650:2010.

### Normativa

Las compuertas están clasificadas según la Norma Europea de ensayo UNE-EN 1366-2 y norma Europea de clasificación UNE-EN 13501-3, donde:

- (E) Integridad
- (I) Aislamiento
- (ho) Aplicación en forjado. Montaje en cerramiento horizontal.
- (ve) Aplicación en muro. Montaje en cerramiento vertical.
- (i ↔ o) Simétrica
- (S) Estanqueidad

## Compuertas cortafuegos circulares



SCFC-PD con acc. manual



SFC-4 con motor

### Normativa

Las compuertas están clasificadas según la Norma Europea de ensayo UNE-EN 1366-2 y norma Europea de clasificación UNE-EN 13501-3, donde:

- (E) Integridad
- (I) Aislamiento
- (ho) Aplicación en forjado. Montaje en cerramiento horizontal.
- (ve) Aplicación en muro. Montaje en cerramiento vertical.
- (i ↔ o) Simétrica
- (S) Estanqueidad

### Descripción

Las compuertas cortafuegos circulares KOOLAIR, SCFC-PD, SCFC-GD, SFC2K y SFC4, están homologadas acorde al Código Técnico de la Edificación según norma UNE EN 1366-2.

Son utilizadas para el cierre de sectores de incendio en instalaciones de ventilación y climatización.

La envolvente está formada por un único cuerpo de chapa con ranurado en la zona de la aleta (SCFC-PD, SCFC-GD y SFC2K) o formada por dos cuerpos de acero galvanizado separados entre sí por un marco de fibrosilicato (SFC4), que eliminan totalmente el puente térmico.

La lama de cierre está fabricada con fibrosilicato con diferentes espesores en función del modelo seleccionado y juntas intumescentes perimetrales.

Compuertas de ejecución simétrica, están previstas para su instalación empotradas en pared con independencia de la dirección del aire.

Accionamiento de cierre mediante ruptura o disparo del fusible térmico cuando se supera una temperatura de 70° C.

Rearme manual en todas las ejecuciones salvo cuando incorpora servomotor (fusible termoeléctrico tarado a 72° C).

**Todas las compuertas cumplen las condiciones requeridas por la norma para la estanqueidad al humo frío.**

### Accionamiento

Los componentes del mecanismo de accionamiento manual están fabricados en acero zincado y se encuentran integrados en una caja de material plástico.

El accionamiento actúa sobre la lama 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 lama.

El conjunto de mecanismos se encuentra desplazado del eje pivotante de la lama, lo que permite que la unidad sea accesible para las operaciones de mantenimiento y verificación.

La caja de mecanismo es evolutiva, es decir todas las opciones de accionamiento son intercambiables entre sí, sin necesidad de realizarlo en fábrica.

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 eléctrico permiten rearme a distancia.

### Marcado CE

Las compuertas cortafuegos Koolair poseen el marcado CE en cumplimiento del reglamento 305/2011/EU, según norma EN15650:2010.

# Compuertas cortafuegos Aplicaciones

## MURO FLEXIBLE DE 2 HORAS (RECTANGULARES)

		L (mm)						
		200	300	400	500	600	700	800
H (mm)	100							
	200							
	300							
	400							
	500							
	600							

**SCFR-PD**

## MURO RÍGIDO DE 2 HORAS (RECTANGULARES)

		L (mm)														
		200	300	400	500	600	700	800	850	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
H (mm)	100															
	200															
	300															
	400															
	500															
	600															
	650															
	700															
800																

**SCFR-PD**

**SFR2K1GT**

**SFR2K1**

## MURO RÍGIDO DE 3 HORAS (RECTANGULARES)

		L (mm)													
		200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
H (mm)	200														
	300														
	400														
	500														
	600														
	700														
	800														

**SFR3K1GT**

## Compuertas cortafuegos Aplicaciones

### FORJADO DE 2 Y 3 HORAS (RECTANGULARES)

		L (mm)															
		200	300	400	500	600	700	800	850	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	
H (mm)	100	SCFR-PD (3H)								SFR2GT (2H)							
	200																
	300																
	400																
	500																
	600																
	650																
	700																
	800																

### MURO FLEXIBLE DE 2 HORAS (CIRCULARES)

Ø (mm)						
100	125	160	200	250	315	355
SCFC-PD						

### MURO RÍGIDO DE 2 HORAS (CIRCULARES)

Ø (mm)											
100	125	160	200	250	315	355	400	450	500	560	630
SCFC-PD						SFC2K					

### MURO RÍGIDO DE 4 HORAS (CIRCULARES)

Ø (mm)									
200	250	315	355	400	450	500	560	630	
SFC4									

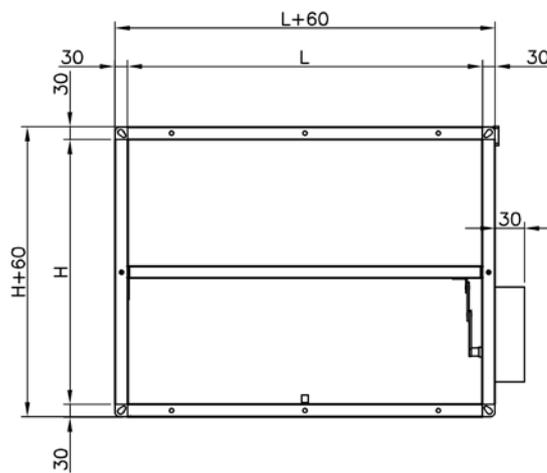
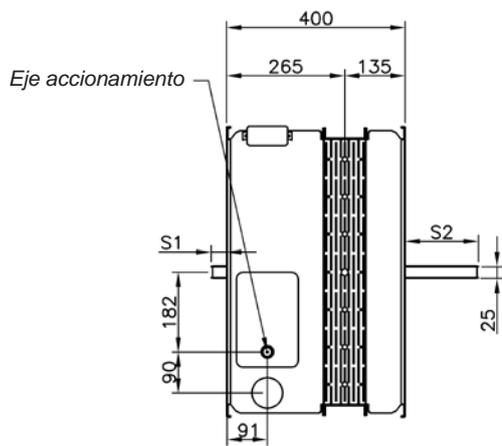
### FORJADO DE 3 HORAS (CIRCULARES)

Ø (mm)											
100	125	160	200	250	315	355	400	450	500	560	630
SCFC-PD						SCFC-GD					

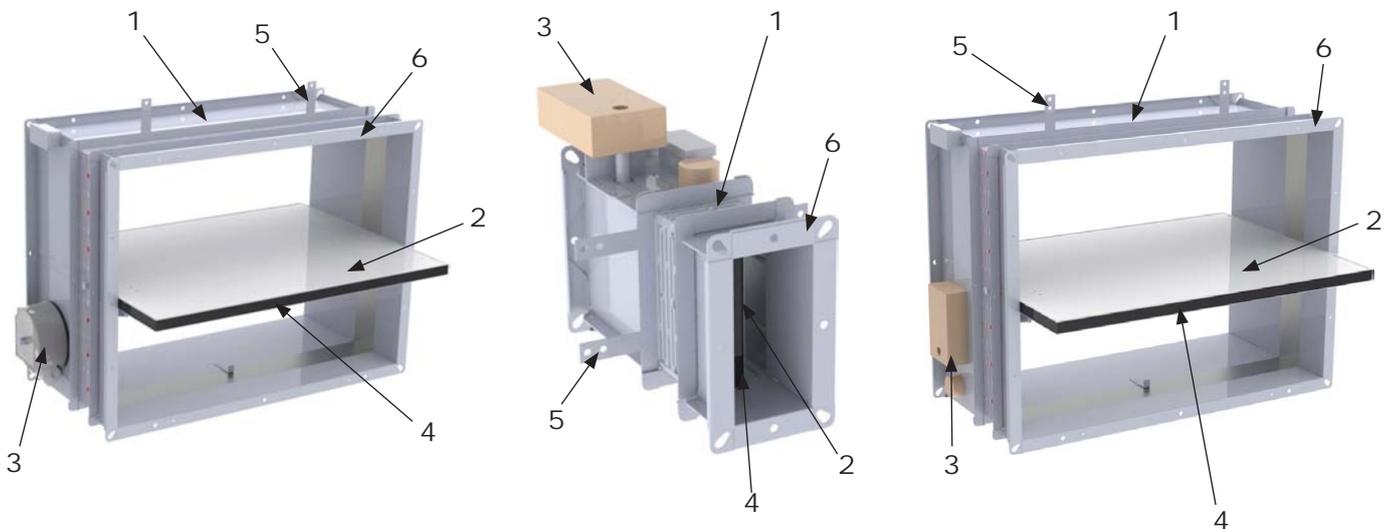
## Modelo y dimensiones SCFR-PD

Las dimensiones estandarizadas (dimensiones de conducto) de las compuertas cortafuegos tipo SCFR-PD van de 200 a 800 mm, con pasos de 50 mm, en longitud (cota L) y de 100 a 600 mm, con pasos de 50 mm, en altura (cota H)

Se debe considerar con atención las cotas S1 y S2 que indican el espacio que la lama sobresale de la envolvente estando abierta.



H	S1	S2
100	-	-
150	-	-
200	-	-
250	-	-
300	-	14
350	-	39
400	-	64
450	-	89
500	-	114
550	10	139
600	35	164

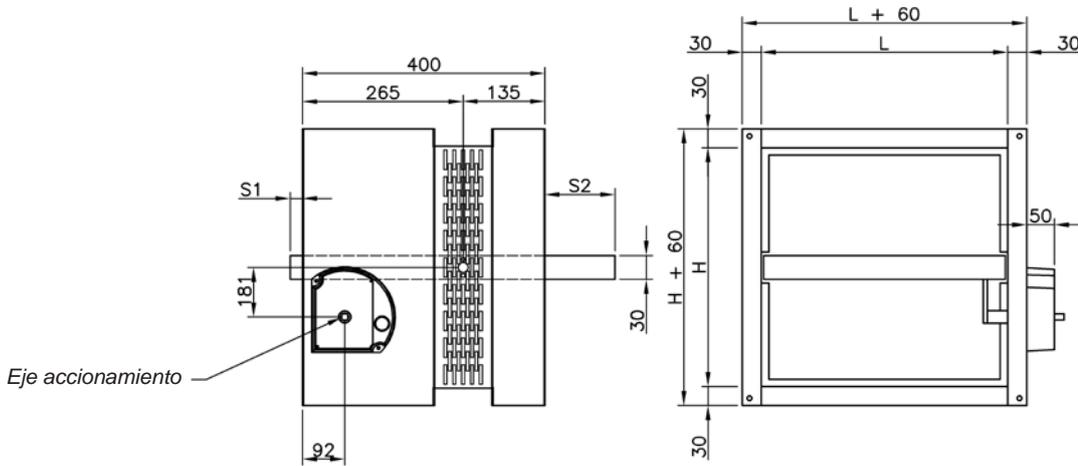


- 1- Envolvente en chapa de acero galvanizado
- 2- Lama
- 3- Caja de mecanismo / motor
- 4- Junta intumescente
- 5- Patilla de fijación (opcional)
- 6- Brida de 30 mm

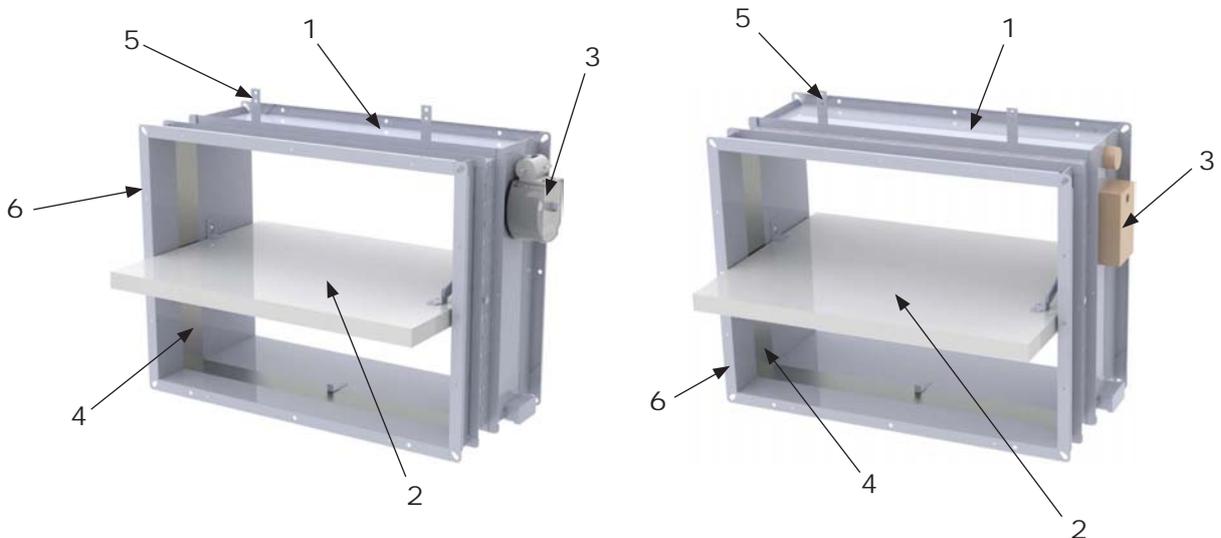
# Modelo y dimensiones SFR2K1

Las dimensiones estandarizadas (dimensiones de conducto) de las compuertas cortafuegos tipo SFR2K1 y SFR2K1-S van de 200 a 800 mm, con pasos de 50 mm, en longitud (cota L) y de 100 a 800 mm, con pasos de 50 mm, en altura (cota H)

Se debe considerar con atención las cotas S1 y S2 que indican el espacio que la lama sobresale de la envolvente estando abierta.



H	S1	S2
100	-	-
150	-	-
200	-	-
250	-	-
300	-	9
350	-	34
400	-	59
450	-	84
500	-	109
550	4	134
600	29	159
650	54	184
700	79	209
750	104	234
800	129	259

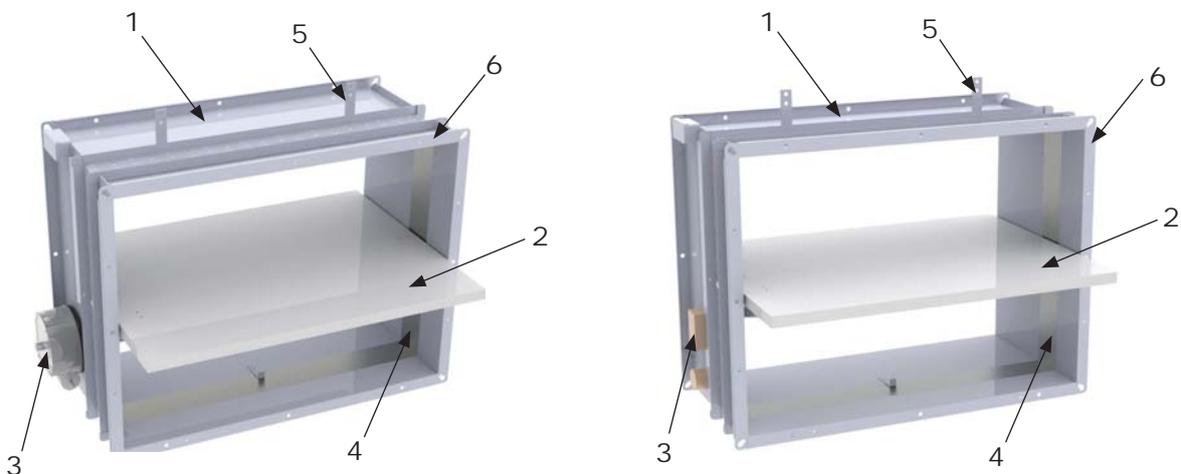
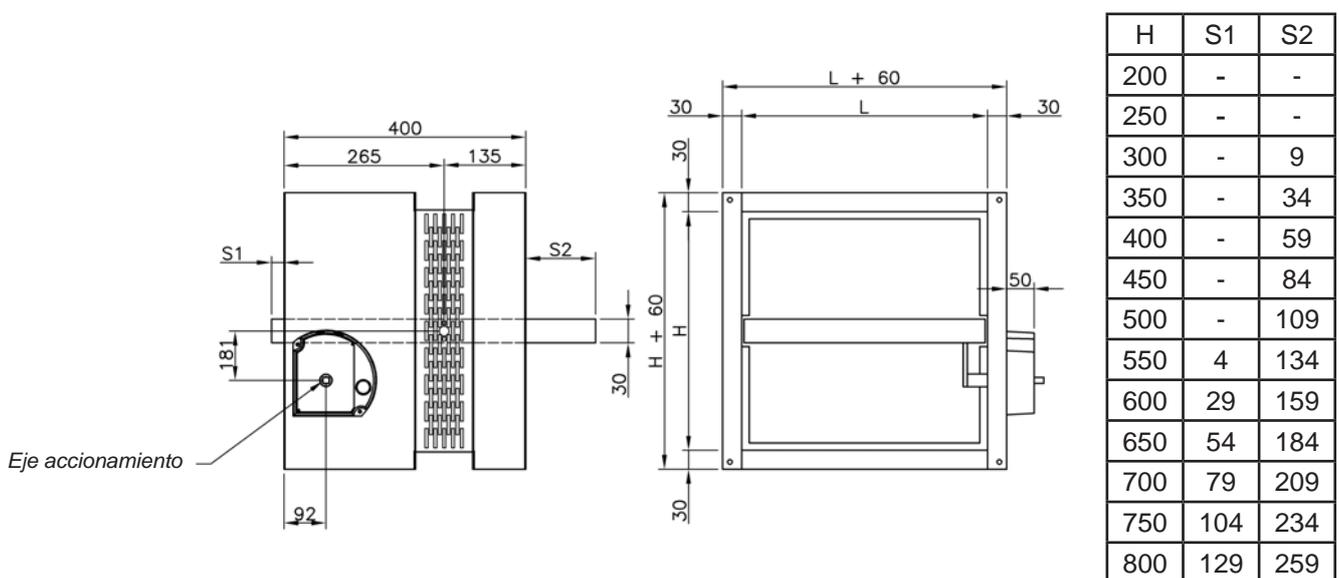


- 1- Envoltente en chapa de acero galvanizado
- 2- Lama
- 3- Caja de mecanismo
- 4- Junta intumescente
- 5- Patilla de fijación (opcional)
- 6- Brida de 30 mm

## Modelo y dimensiones SFR2K1GT

Las dimensiones estandarizadas (dimensiones de conducto) de las compuertas cortafuegos tipo SFR2K1GT van de 850 a 1500 mm, con pasos de 50 mm, en longitud (cota L) y de 200 a 800 mm, con pasos de 50 mm, en altura (cota H).

Se debe considerar con atención las cotas S1 y S2 que indican el espacio que la lama sobresale de la envolvente estando abierta.

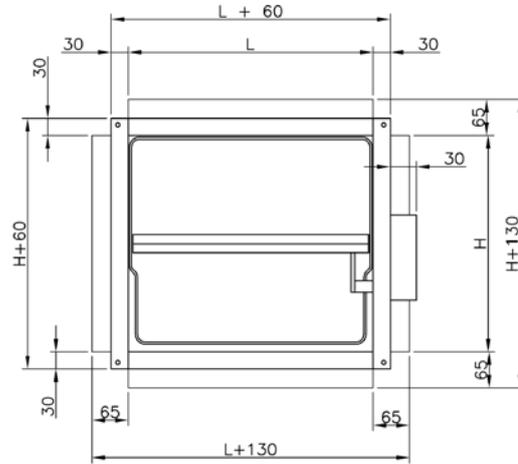
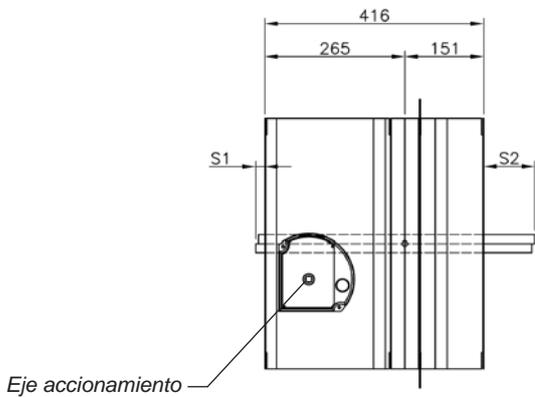


- 1- Envoltorio en chapa de acero galvanizado
- 2- Lama
- 3- Caja de mecanismo / motor
- 4- Junta intumescente
- 5- Patilla de fijación (opcional)
- 6- Breda de 30 mm

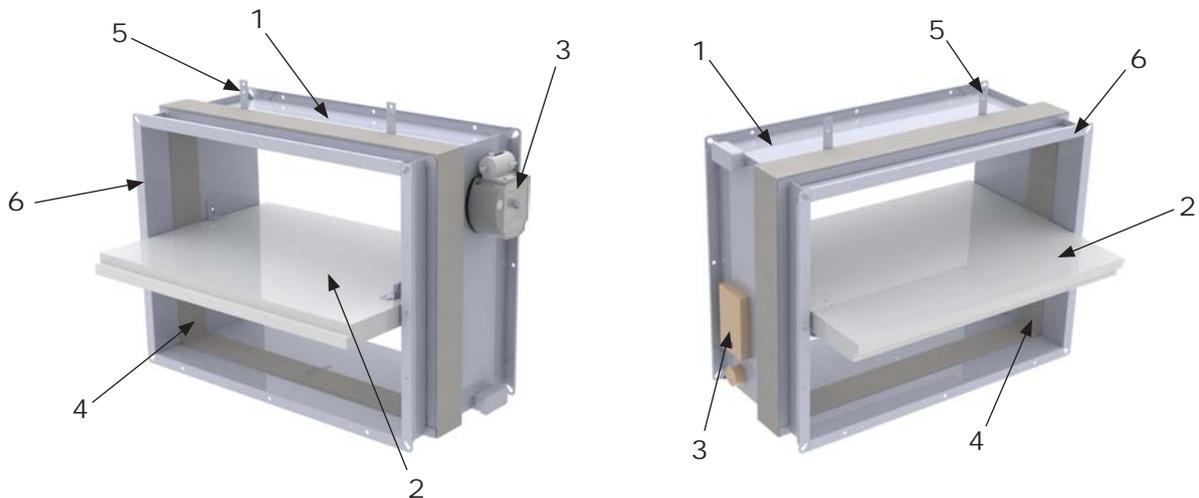
## Modelo y dimensiones SFR2GT

Las dimensiones estandarizadas (dimensiones de conducto) de las compuertas cortafuegos tipo SFR2GT (forjado), van de 200 a 1500 mm, con pasos de 50 mm, en longitud (cota L) y de 200 a 800 mm, con pasos de 50 mm, en altura (cota H).

Se debe considerar con atención las cotas S1 y S2, que indican el espacio que la lama sobresale de la envolvente estando abierta.



H	S1	S2
200	-	-
250	-	-
300	-	-
350	-	10
400	-	35
450	-	60
500	-	85
550	-	110
600	21	135
650	46	160
700	71	185
750	96	210
800	121	235

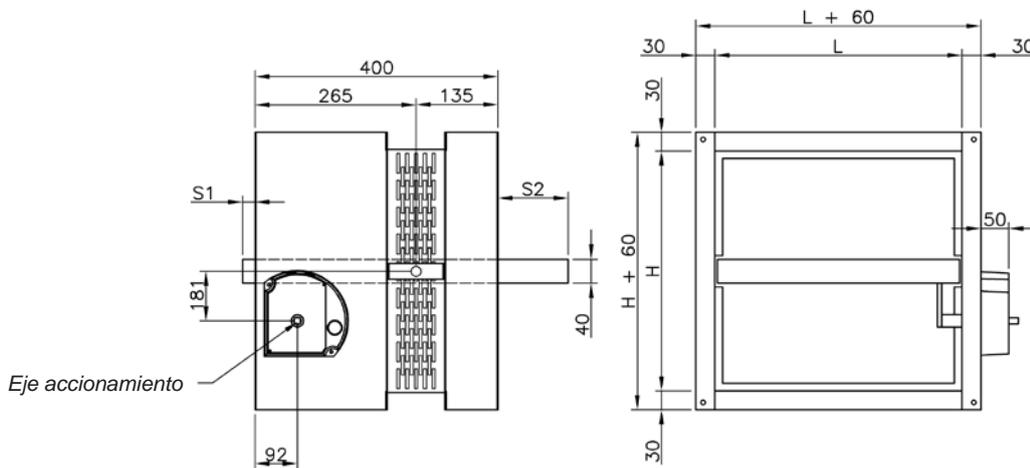


- 1- Envoltente en chapa de acero galvanizado
- 2- Lama
- 3- Caja de mecanismo / motor
- 4- Junta intumescente
- 5- Patilla de fijación (opcional)
- 6- Brida de 30 mm

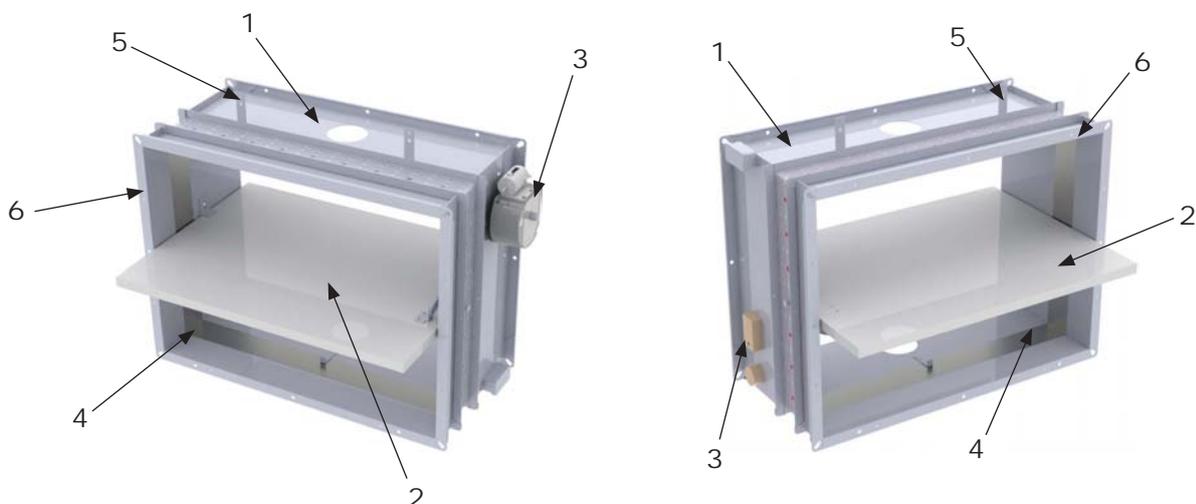
## Modelo y dimensiones SFR3K1GT

Las dimensiones estandarizadas (dimensiones de conducto) de las compuertas cortafuegos tipo SFR3K1GT van de 200 a 1500 mm, con pasos de 50 mm, en longitud (cota L) y de 200 a 800 mm, con pasos de 50 mm, en altura (cota H)

Se debe considerar con atención las cotas S1 y S2 que indican el espacio que la lama sobresale de la envolvente estando abierta.



H	S1	S2
200	-	-
250	-	-
300	-	9
350	-	34
400	-	59
450	-	84
500	-	109
550	4	134
600	29	159
650	54	184
700	79	209
750	104	234
800	129	259

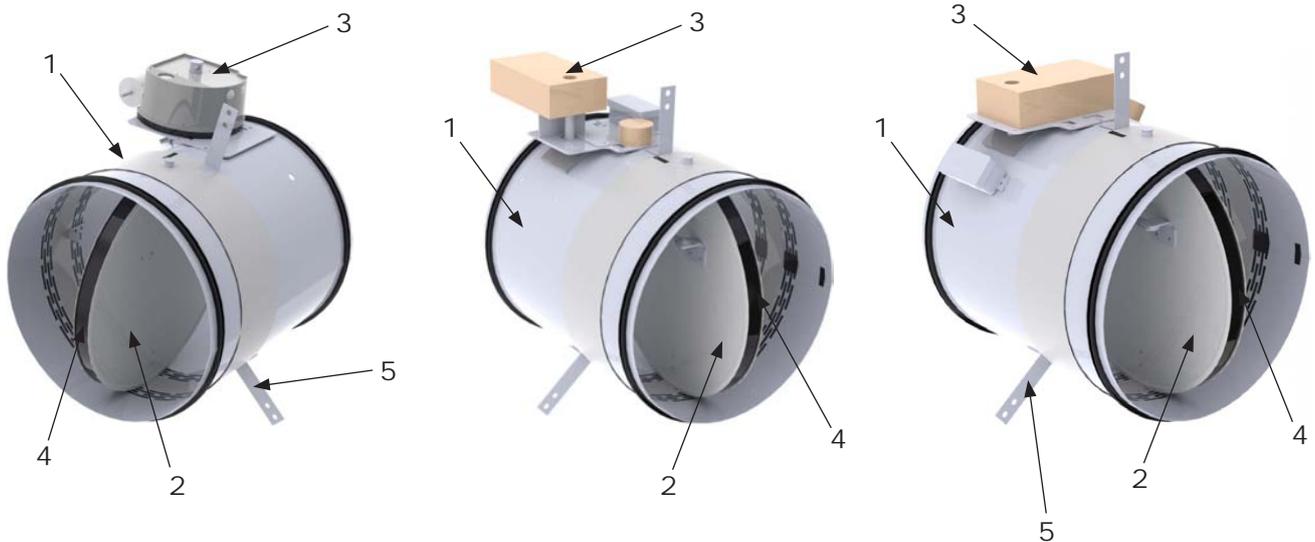
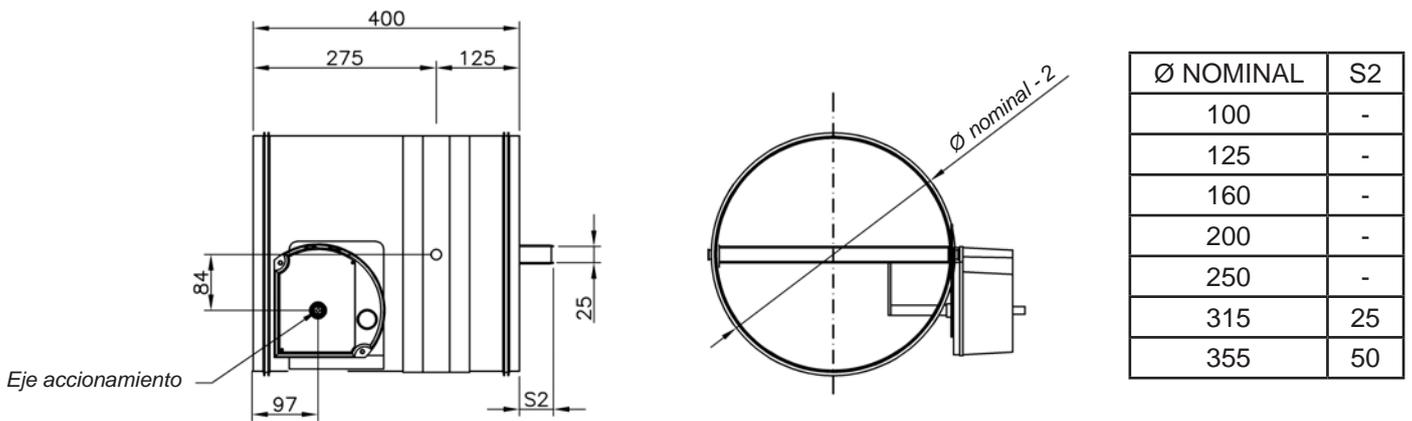


- 1- Envoltorio en chapa de acero galvanizado
- 2- Lama
- 3- Caja de mecanismo / motor
- 4- Junta intumescente
- 5- Patilla de fijación (opcional)
- 6- Breda de 30 mm

## Modelo y dimensiones SCFC-PD

Los diámetros estandarizados (dimensiones de conducto) de las compuertas cortafuegos circulares tipo SCFC-PD son: 100, 125, 160, 200, 250, 315 y 355 mm.

La cota S2 indica el espacio que la lama sobresale de la envolvente estando abierta.

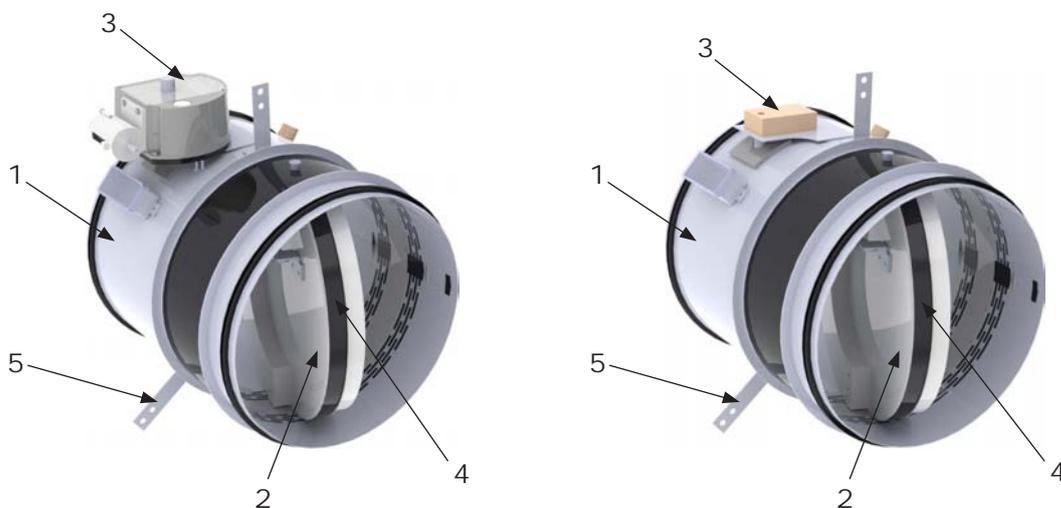
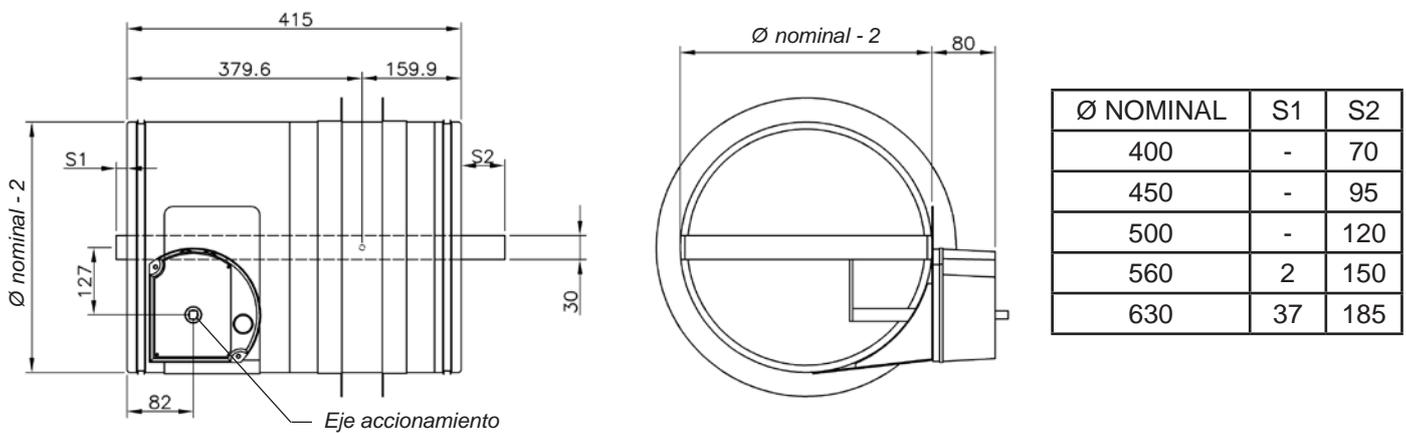


- 1- Envoltorio en chapa de acero galvanizado
- 2- Lama
- 3- Caja de mecanismo / motor
- 4- Junta intumescente
- 5- Patilla de fijación (opcional)

## Modelo y dimensiones SCFC-GD

Los diámetros estandarizados (dimensiones de conducto) de las compuertas cortafuegos circulares tipo SCFC-PD son: 400, 450, 500, 560 y 630 mm.

La cota S2 indica el espacio que la lama sobresale de la envolvente estando abierta.

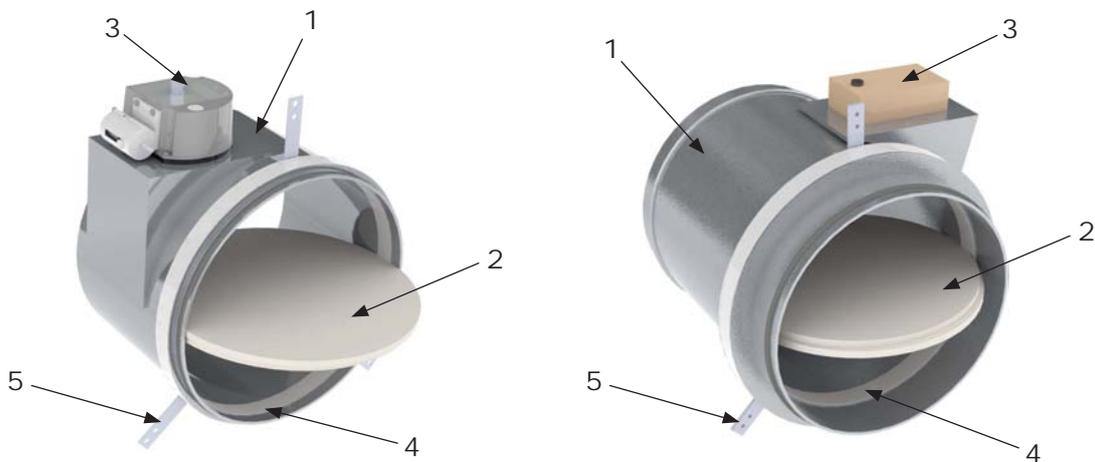
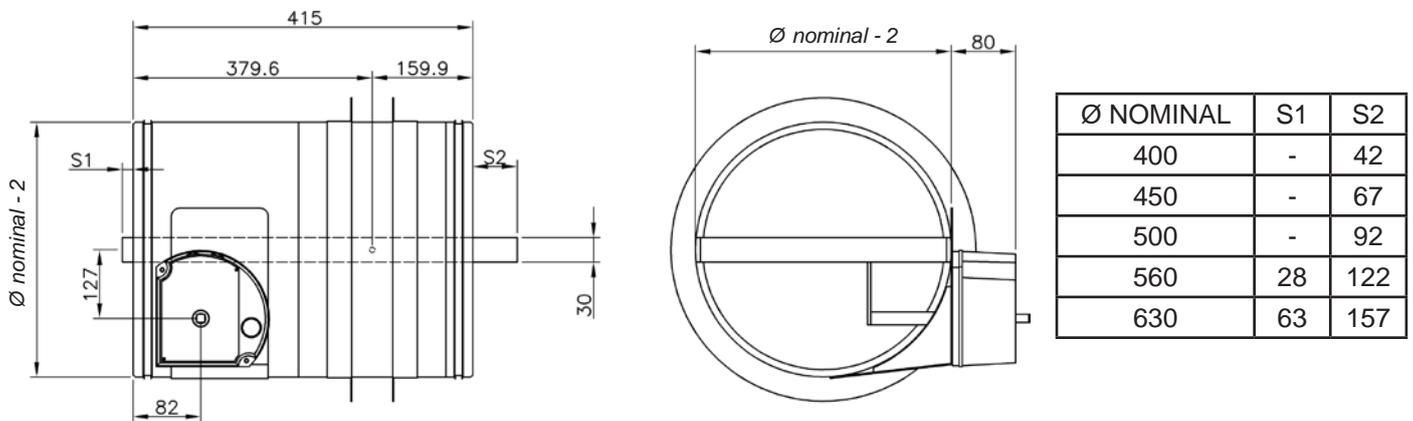


- 1- Envolverte en chapa de acero galvanizado
- 2- Lama
- 3- Caja de mecanismo / motor
- 4- Junta intumescente
- 5- Patilla de fijación (opcional)

# Modelo y dimensiones SFC2K

Los diámetros estandarizados (dimensiones de conducto) de las compuertas cortafuegos circulares tipo SFC2K son: 400, 450, 500, 560 y 630 mm.

Las cotas S1 y S2 indican el espacio que la lama sobresale de la envolvente estando abierta.

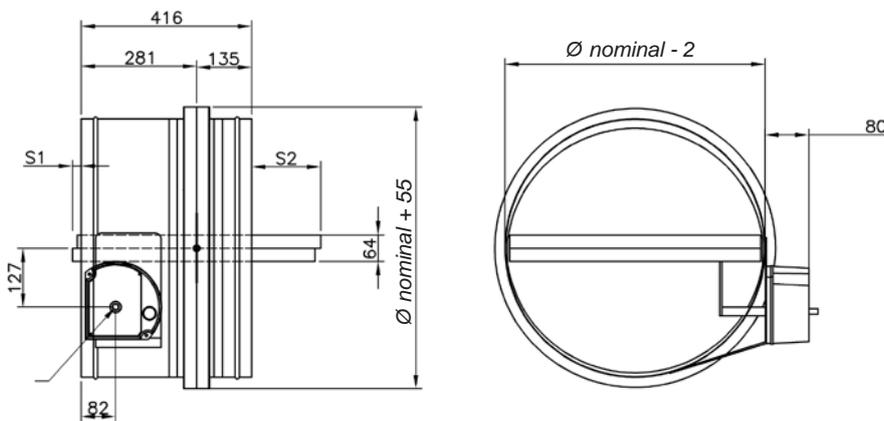


- 1- Envoltente en chapa de acero galvanizado
- 2- Lama
- 3- Caja de mecanismo / motor
- 4- Junta intumescente
- 5- Patilla de fijación (opcional)

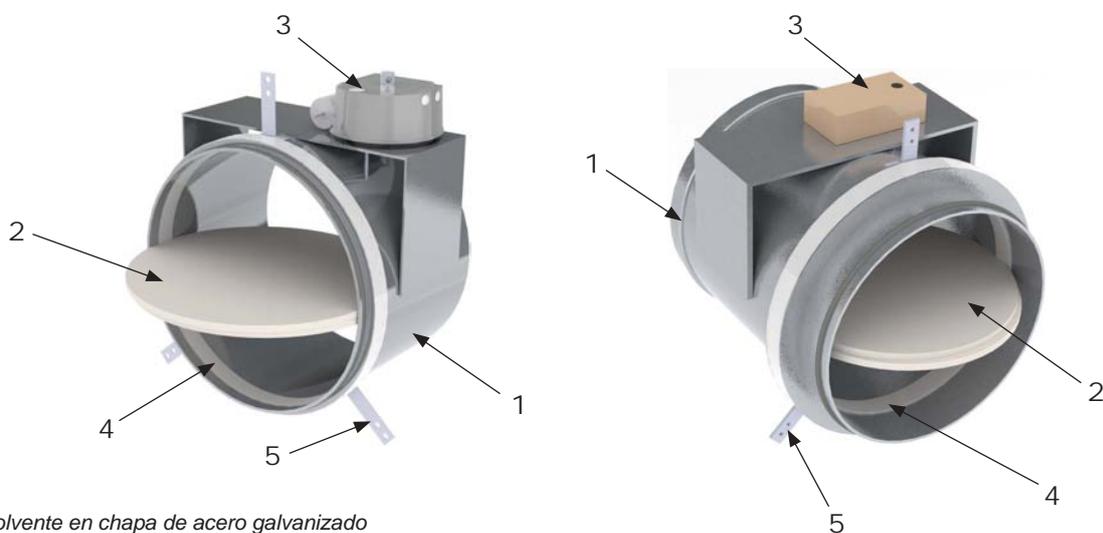
# Modelo y dimensiones SFC4

Los diámetros estandarizados (dimensiones de conducto) de las compuertas cortafuegos circulares tipo SFC4 son: 200, 250, 315, 355, 400, 450, 500, 560 y 630 mm.

Las cotas S1 y S2 indican el espacio que la lama sobresale de la envolvente estando abierta.



Ø NOMINAL	S1	S2
200	-	-
250	-	-
315	-	-
355	-	21
400	-	50
450	-	75
500	-	100
560	-	130
630	19	165



- 1- Envolvente en chapa de acero galvanizado
- 2- Lama
- 3- Caja de mecanismo / motor
- 4- Junta intumescente
- 5- Patilla de fijación (opcional)

## Accesorios

### Fusible térmico

Fusible térmico de aleación, que actúa mediante ruptura al superar la temperatura del flujo de aire los 70 °C. Se incorpora, como acabado estándar, en el conjunto interno de mecanismo de disparo.



FUSIBLE TÉRMICO

### 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., 48 v.c.a., 48 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., 24 v.c.c., 48 v.c.a., 48 v.c.c. ó 220 v.c.a.



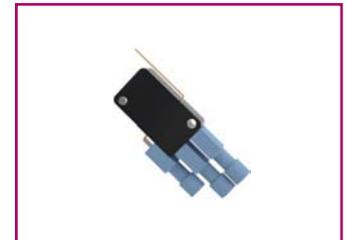
BOBINA ELÉCTRICA

### Microrruptores PC y FC

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

PC = Principio de carrera

FC = Final de carrera



MICRORRUPTORES

### Servomotor

Permite tanto el rearme como el disparo a distancia. Incorpora el fusible termoeléctrico de disparo "T", así como sus propios contactos de señalización (principio y fin de carrera).

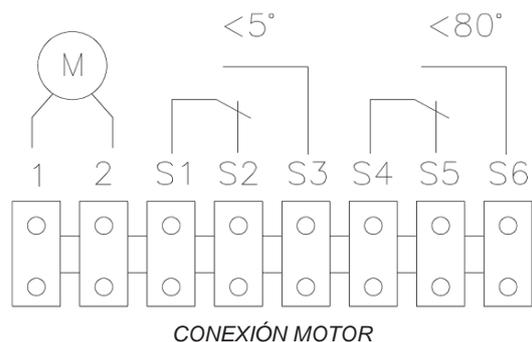
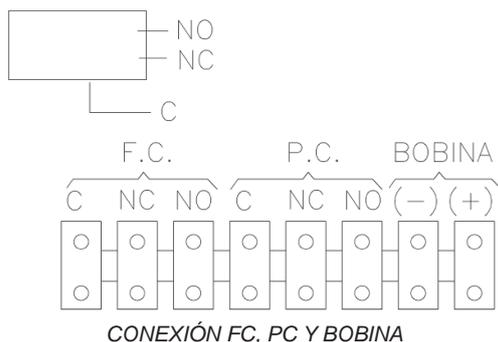
Los servomotores son suministrados para su funcionamiento a 24 v. Bajo demanda, pueden ser suministrados para actuar a 230 v.

KOOLAIR incorpora motores de diferentes fabricantes (Belimo, Siemens, ...).



SERVOMOTORES

### Conexión eléctrica



## Instalación

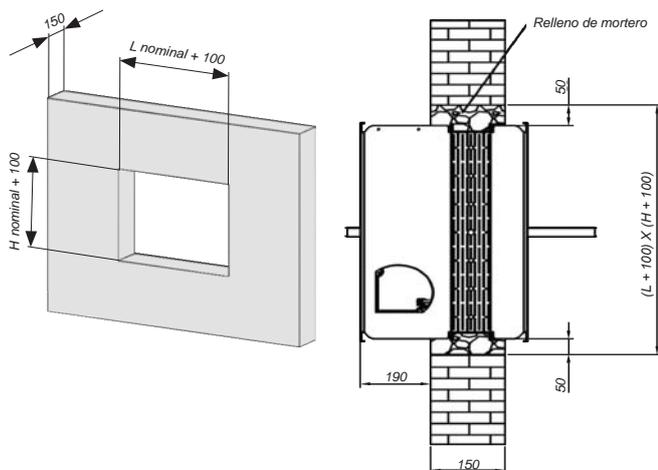
Las compuertas cortafuegos son elementos de seguridad contra incendios en los edificios por lo que se debe tener especial cuidado en su instalación.

En las compuertas es necesario prever un hueco en el tabique de 100 mm superior a las dimensiones nominales (160 mm para el modelo SFR2GT para forjado). No se requiere espacio adicional para la caja de mecanismos al quedar por fuera del muro o tabique. De esta forma, la lama cortafuegos quedaría en posición de cerrado en la misma vertical del muro cortafuegos, como si se tratara de un prolongación de este y tal como la norma UNE-EN 1366-2.

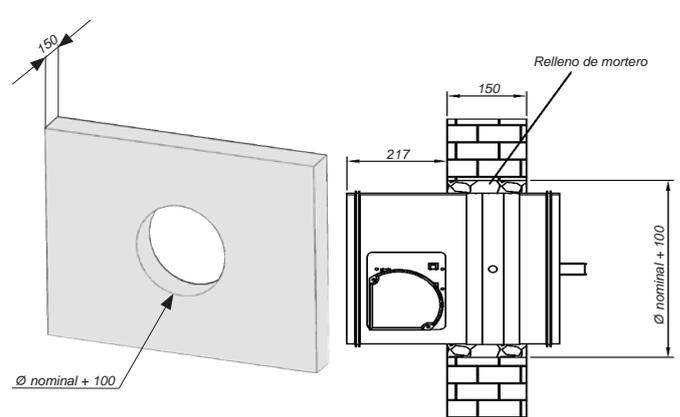
Del mismo modo, es necesario respetar las cotas indicadas en los planos para permitir el registro de la caja de accionamientos. Es importante no forzar la apertura o cierre de la compuerta empujando la lama, debiendo actuar sobre el mecanismo al efecto, ya sea mecánico o eléctrico.

### Disposición en muro

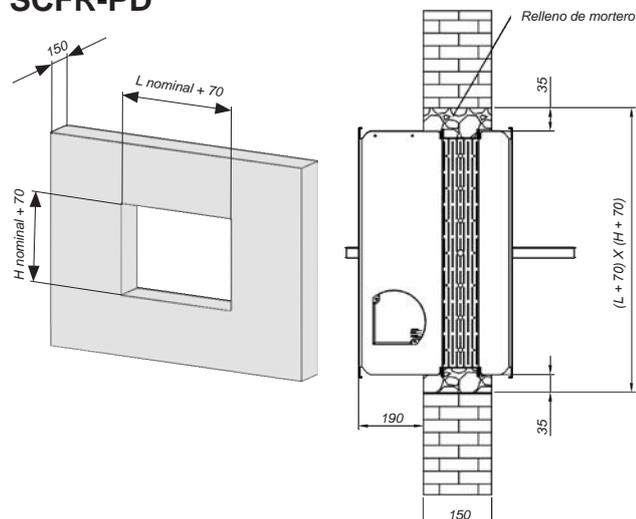
**SFR2K1, SFR2K1GT y SFR3K1GT**



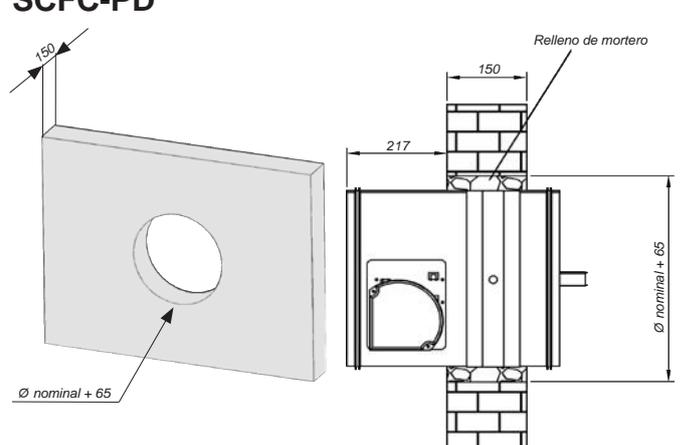
**SFC2K y SFC-4**



**SCFR-PD**



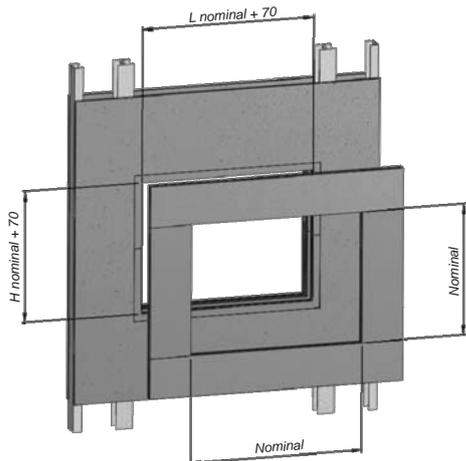
**SCFC-PD**



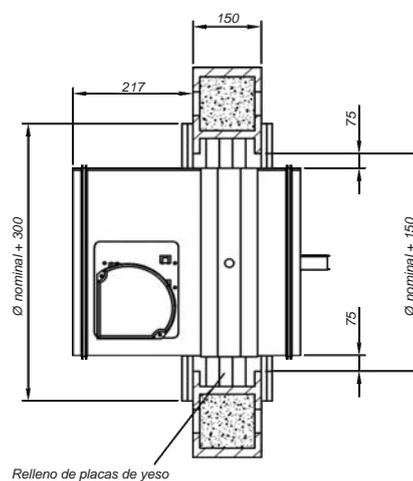
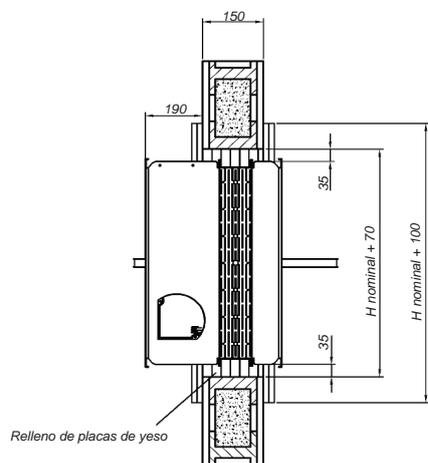
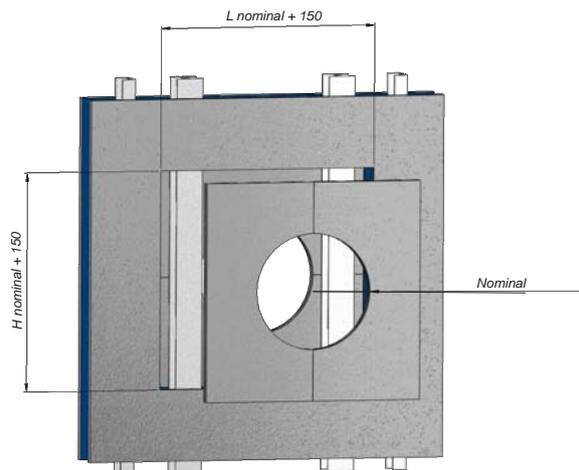
## Instalación

### Disposición en muro flexible

SCFR-PD



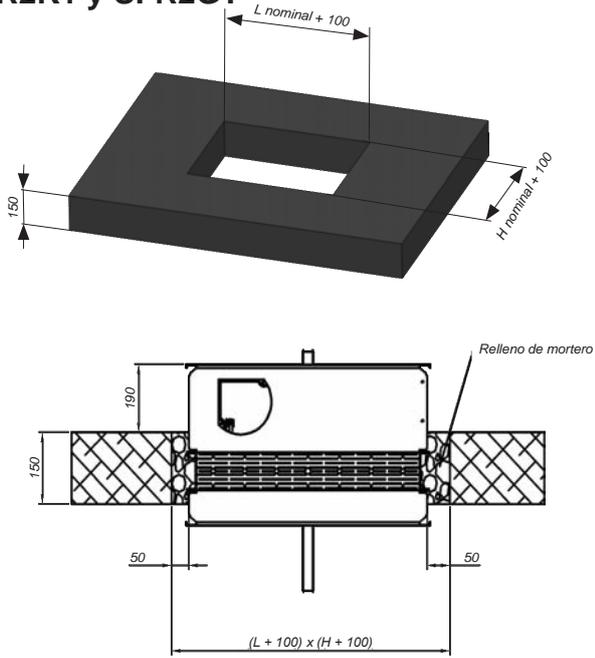
SCFC-PD



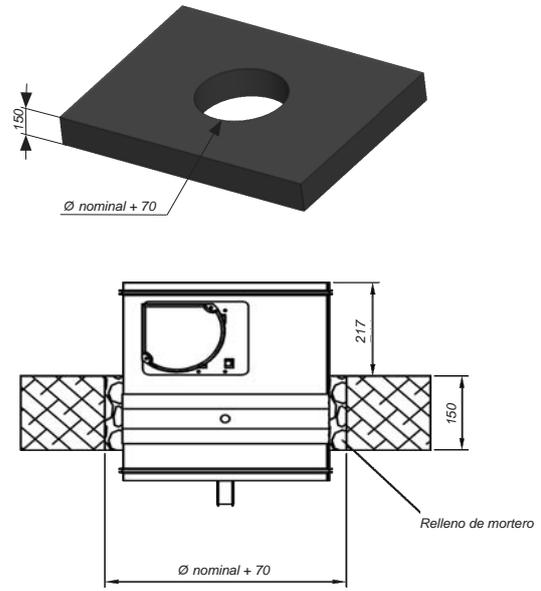
# Instalación

## Disposición en forjado

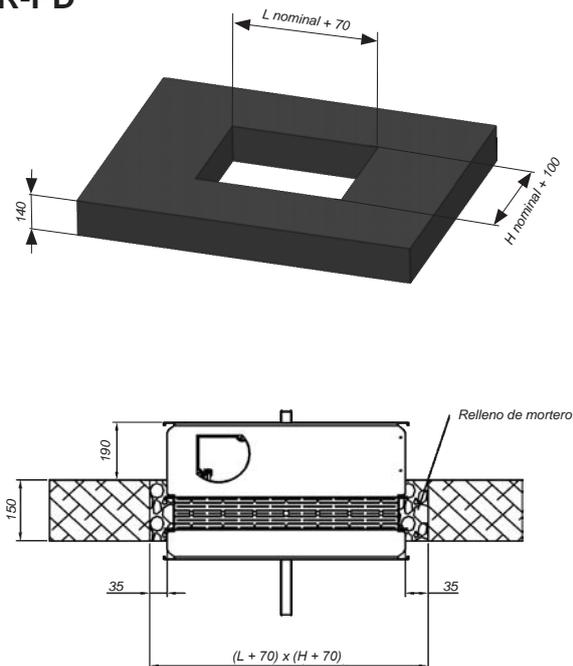
SFR2K1 y SFR2GT



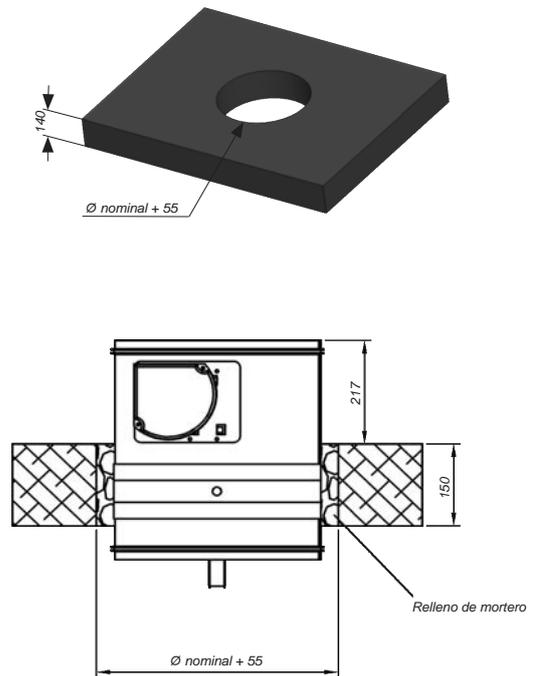
SCFC-GD



SCFR-PD



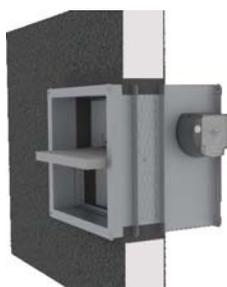
SCFC-PD



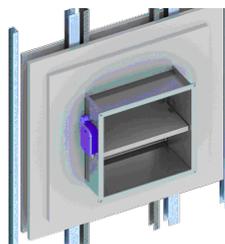
## Instalación

### Precauciones en el montaje

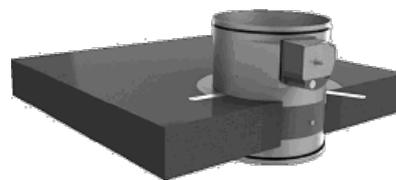
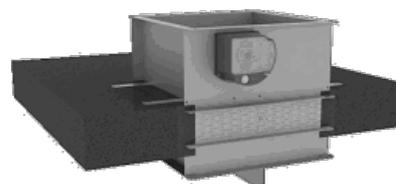
En muro



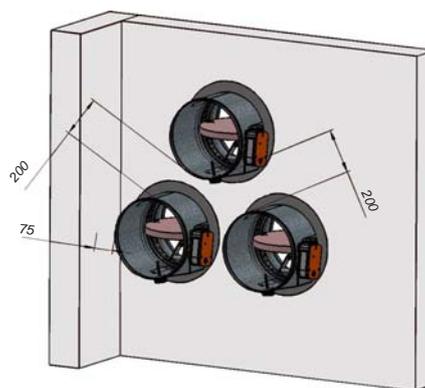
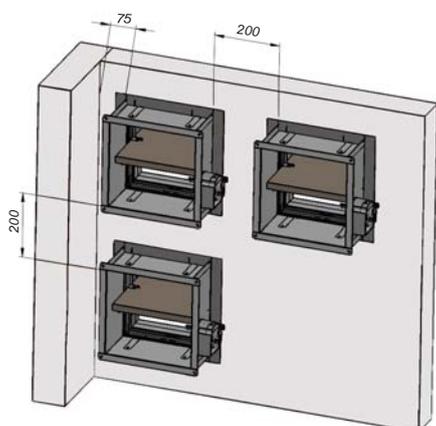
En muro flexible



En forjado



### Distribución entre compuerta y elementos constructivos



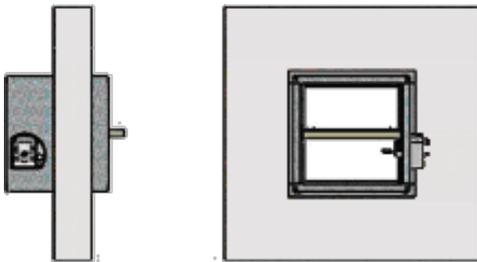
- La separación mínima entre compuertas cortafuegos y elementos constructivos será de 75 mm.
- La separación mínima entre compuertas cortafuegos será de 200 mm.

## Instalación

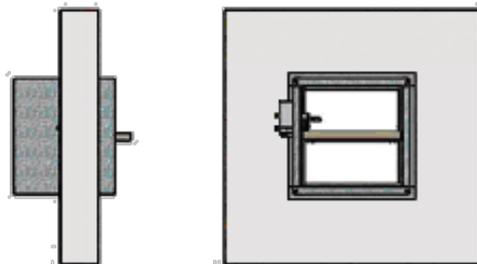
### INSTALACIÓN CORRECTA

#### Manual

Dispositivo manual a 0°

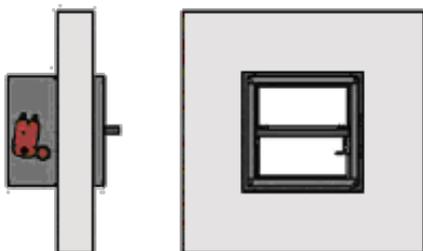


Dispositivo manual a 180°

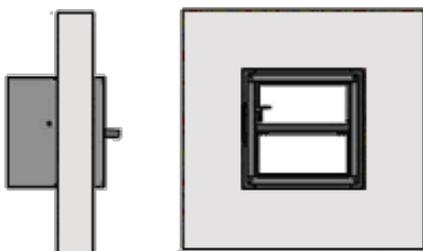


#### Motorizada

Dispositivo motorizado a 0°



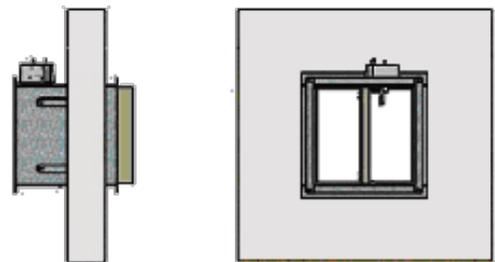
Dispositivo motorizado a 180°



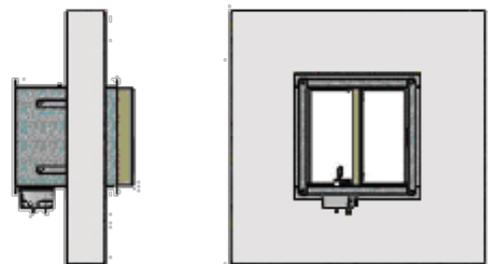
### INSTALACIÓN INCORRECTA

#### Manual

Dispositivo manual en parte superior

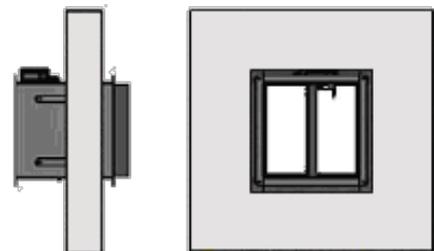


Dispositivo manual en parte inferior

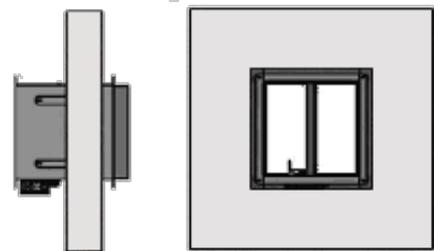


#### Motorizada

Dispositivo motorizado en parte superior



Dispositivo motorizado en parte inferior

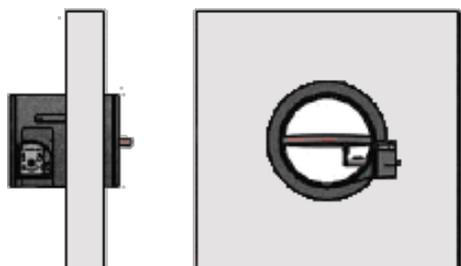


## Instalación

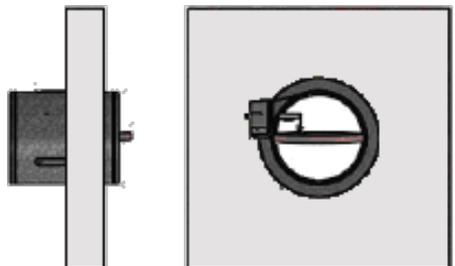
### INSTALACIÓN CORRECTA

#### Manual

Dispositivo manual a 0°

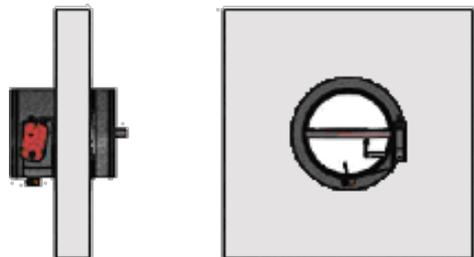


Dispositivo manual a 180°

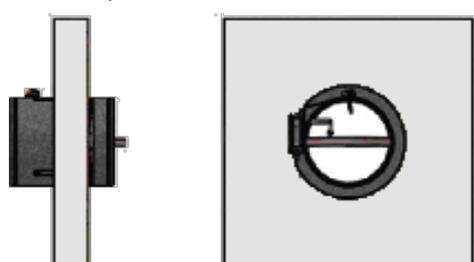


#### Motorizada

Dispositivo motorizado a 0°



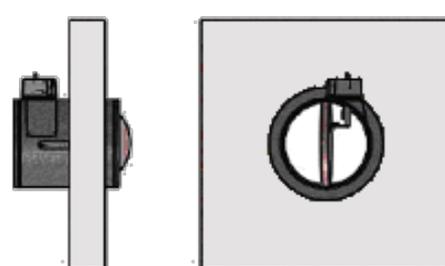
Dispositivo motorizado a 180°



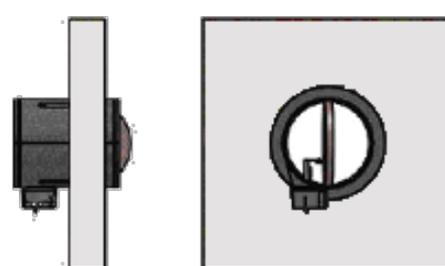
### INSTALACIÓN INCORRECTA

#### Manual

Dispositivo manual en parte superior

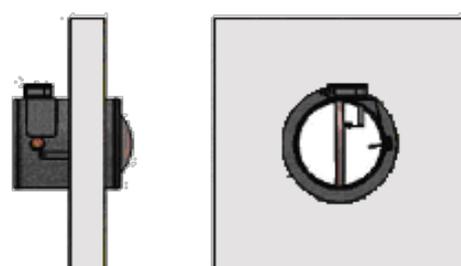


Dispositivo manual en parte inferior

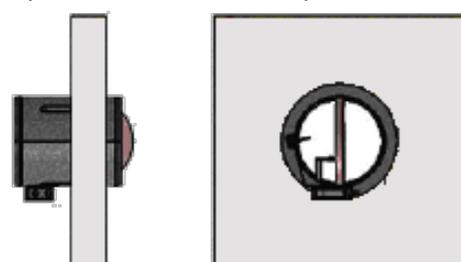


#### Motorizada

Dispositivo motorizado en parte superior



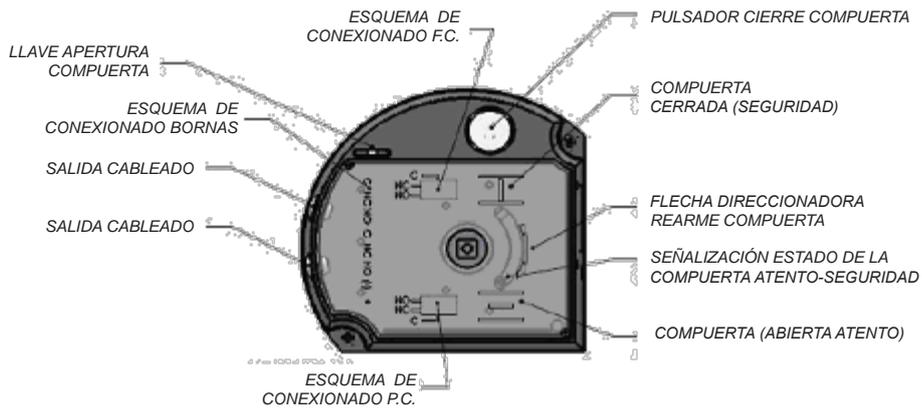
Dispositivo motorizado en parte inferior



## Accionamientos

### Caja de mecanismos - Accionamiento manual

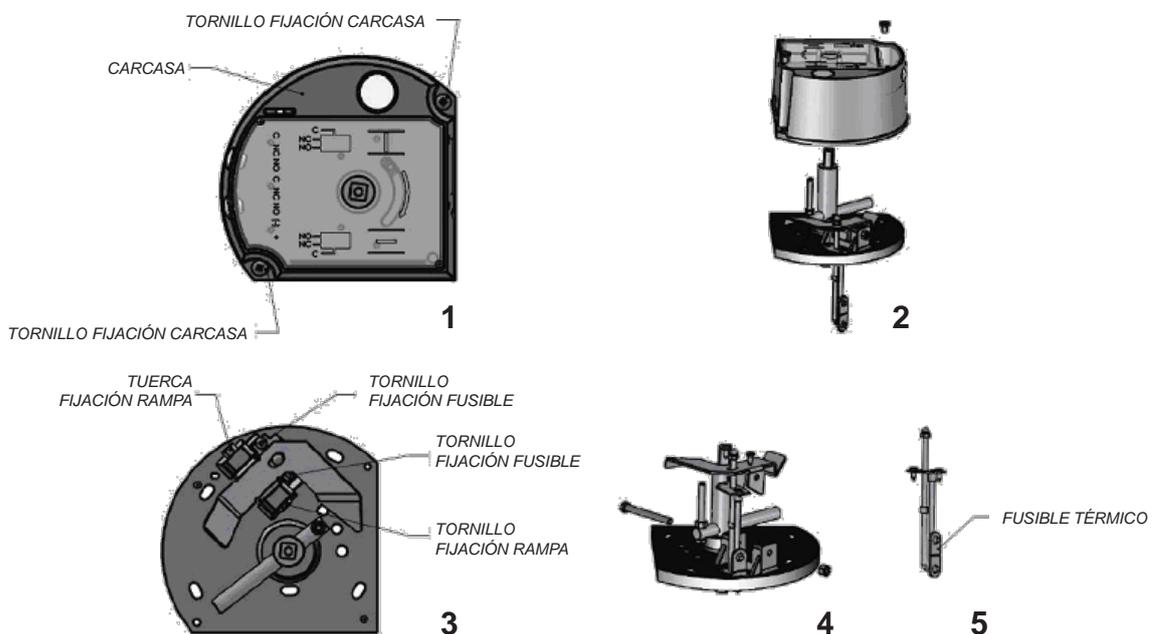
#### TH-70



### Cambio fusible térmico TH-70

- 1- Quitar carcasa para lo cual se desatornillan los dos tornillos de fijación indicados en la figura 1.
- 2- Quitar carcasa.
- 3- Quitar tornillo de fijación rampa y los dos tornillos de fijación fusible.
- 4- Sacar todo el conjunto véase figura 4.
- 5- Se coloca el nuevo fusible en la ubicación de la figura 5.

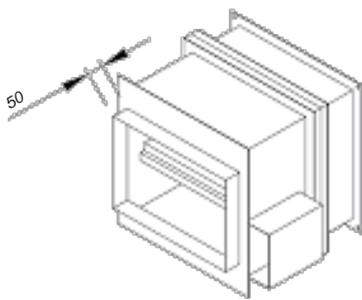
Se introduce todo el conjunto de nuevo y se fijan los tornillos anteriormente quitados, la caja de mecanismos se finaliza colocando la carcasa.



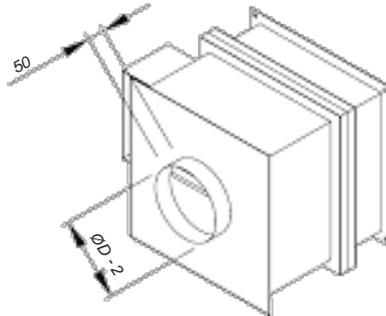
# Acabados especiales con cuellos de conexión a conducto y transformaciones troncocónicas

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

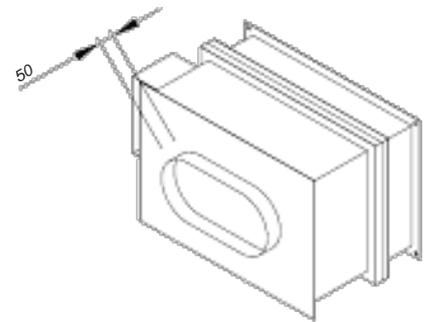
Estos acoplamientos pueden exigir que la longitud de la envolvente sea mayor que la estándar para evitar que interfieran de la clapeta con los cuellos de conexión. (Consultar estos casos).



Cuadrado

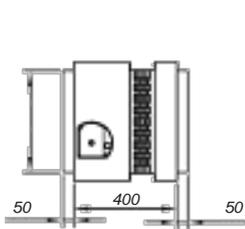


Circular

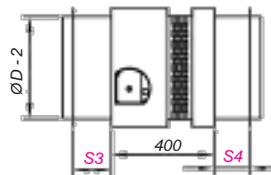
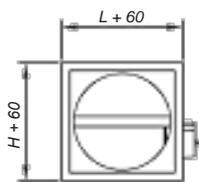


Oval

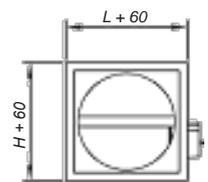
## Reducciones



Si  $H < 250$



Si  $H \geq 300$



# Datos técnicos

Tabla SCFR-PD

H \ L	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	
100	0,015	0,019	0,023	0,026	0,030	0,034	0,038	0,041	0,045	0,049	0,053	0,056	0,060	$A_L$ (m <sup>2</sup> )
	0,47	0,44	0,42	0,41	0,39	0,37	0,35	0,34	0,33	0,31	0,30	0,28	0,27	$k_p$
	-22	-19	-17	-15	-14	-12	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	$k_{dB(A)}$
150	0,025	0,031	0,038	0,044	0,050	0,056	0,063	0,069	0,075	0,081	0,088	0,094	0,100	$A_L$ (m <sup>2</sup> )
	0,41	0,38	0,35	0,33	0,31	0,28	0,26	0,24	0,23	0,21	0,19	0,18	0,17	$k_p$
	-16	-13	-11	-9	-7	-6	-4	-3	-2	-1	0	1	1	$k_{dB(A)}$
200	0,035	0,044	0,053	0,061	0,070	0,079	0,088	0,096	0,105	0,114	0,123	0,131	0,140	$A_L$ (m <sup>2</sup> )
	0,37	0,33	0,30	0,27	0,24	0,22	0,19	0,18	0,16	0,14	0,14	0,14	0,14	$k_p$
	-12	-9	-7	-5	-3	-2	0	1	2	3	4	5	6	$k_{dB(A)}$
250	0,045	0,056	0,068	0,079	0,090	0,101	0,113	0,124	0,135	0,146	0,158	0,169	0,180	$A_L$ (m <sup>2</sup> )
	0,33	0,28	0,25	0,22	0,19	0,17	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	$k_p$
	-9	-6	-3	-2	0	1	3	4	5	6	7	8	9	$k_{dB(A)}$
300	0,055	0,069	0,083	0,096	0,110	0,124	0,138	0,151	0,165	0,179	0,193	0,206	0,220	$A_L$ (m <sup>2</sup> )
	0,29	0,24	0,21	0,18	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	$k_p$
	-6	-3	-1	1	2	4	5	6	8	9	10	10	11	$k_{dB(A)}$
350	0,065	0,081	0,098	0,114	0,130	0,146	0,163	0,179	0,195	0,211	0,228	0,244	0,260	$A_L$ (m <sup>2</sup> )
	0,26	0,21	0,17	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	$k_p$
	-4	-1	1	3	5	6	7	9	10	11	12	12	13	$k_{dB(A)}$
400	0,075	0,094	0,113	0,131	0,150	0,169	0,188	0,206	0,225	0,244	0,263	0,281	0,300	$A_L$ (m <sup>2</sup> )
	0,23	0,18	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	$k_p$
	-2	1	3	5	6	8	9	10	11	12	13	14	15	$k_{dB(A)}$
450	0,085	0,106	0,128	0,149	0,170	0,191	0,213	0,234	0,255	0,276	0,298	0,319	0,340	$A_L$ (m <sup>2</sup> )
	0,20	0,16	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	$k_p$
	-1	2	4	6	8	9	11	12	13	14	15	16	17	$k_{dB(A)}$
500	0,095	0,119	0,143	0,166	0,190	0,214	0,238	0,261	0,285	0,309	0,333	0,356	0,380	$A_L$ (m <sup>2</sup> )
	0,18	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	$k_p$
	1	3	6	8	9	11	12	13	14	15	16	17	18	$k_{dB(A)}$
550	0,105	0,131	0,158	0,184	0,210	0,236	0,263	0,289	0,315	0,341	0,368	0,394	0,420	$A_L$ (m <sup>2</sup> )
	0,16	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,28	0,31	$k_p$
	2	5	7	9	11	12	13	15	16	17	18	18	19	$k_{dB(A)}$
600	0,115	0,144	0,173	0,201	0,230	0,259	0,288	0,316	0,345	0,374	0,403	0,431	0,460	$A_L$ (m <sup>2</sup> )
	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,29	0,33	0,36	$k_p$
	3	6	8	10	12	13	14	16	17	18	19	20	20	$k_{dB(A)}$

**Simbología:**

- L anchura en mm
- H altura en mm
- $A_L$  superficie libre en m<sup>2</sup>
- $v_{eff}$  velocidad efectiva referida a la superficie libre en m/s
- $\Delta P$  pérdida de carga en Pa
- $L_{wA}$  nivel de potencia sonora en dB(A)
- $k_p$  factor de corrección de pérdida de carga
- $k_{dB(A)}$  factor de corrección de nivel sonoro

**Factores de corrección:**

- $k_p$  factor de pérdida de larga
- $k_{dB(A)}$  factor corrección sonora
- $L_{wA} - dB(A)_{compuerta} = dB(A)_{gráfico} + k_{dB(A)}$

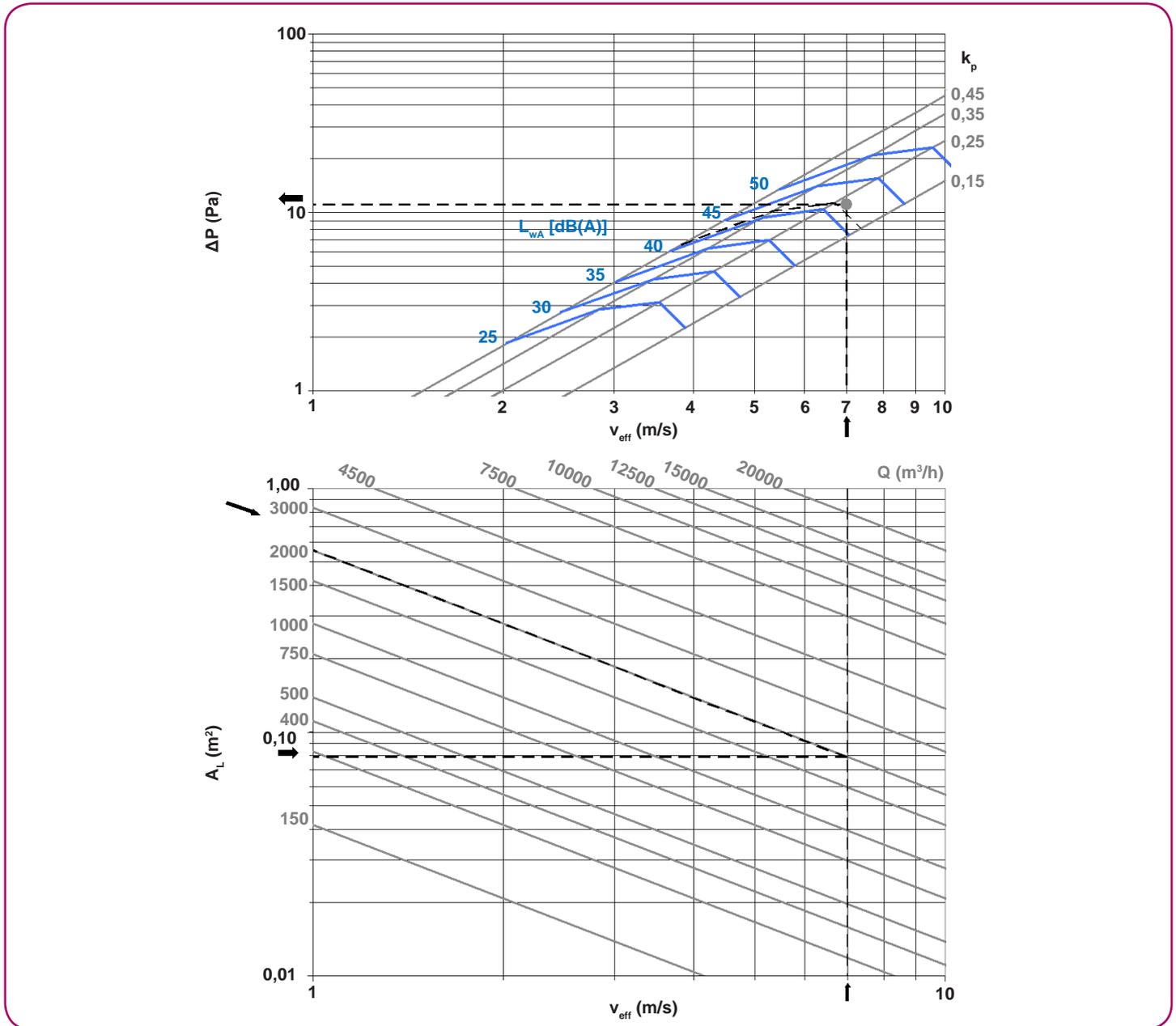
Para determinar los datos de todos los tamaños debemos aplicar las siguientes expresiones:

$\Delta P = \Delta P_{gráfico}$  en función de la  $k_p$  indicada en la tabla superior

$L_{wA} = L_{wA\ gráfico} + k_{dB(A)}$  indicada en la tabla superior

## Datos técnicos

Gráfico SCFR-PD



### Ejemplo de selección:

Por las dimensiones del conducto seleccionamos una compuerta SCFR-PD de 350x250 mm.

De la tabla de la página anterior obtenemos los datos:

$$A_L = 0,079 \text{ m}^2 \quad k_p = 0,22 \quad k_{dB(A)} = -2$$

Se requieren los datos técnicos para un caudal de 2000  $m^3/h$ . Entrando en el gráfico superior con dicho caudal y el área de 0,079  $m^2$ , obtenemos una  $V_{eff}$  de 7 m/s. Con esta velocidad y teniendo en cuenta el valor de  $k_p$  obtenemos:

Pérdida de carga: 11 Pa

Nivel de potencia sonora: 41 dB(A)

Aplicando  $L_{WA} - dB(A) = 41 + (-2) = 39 \text{ dB(A)}$

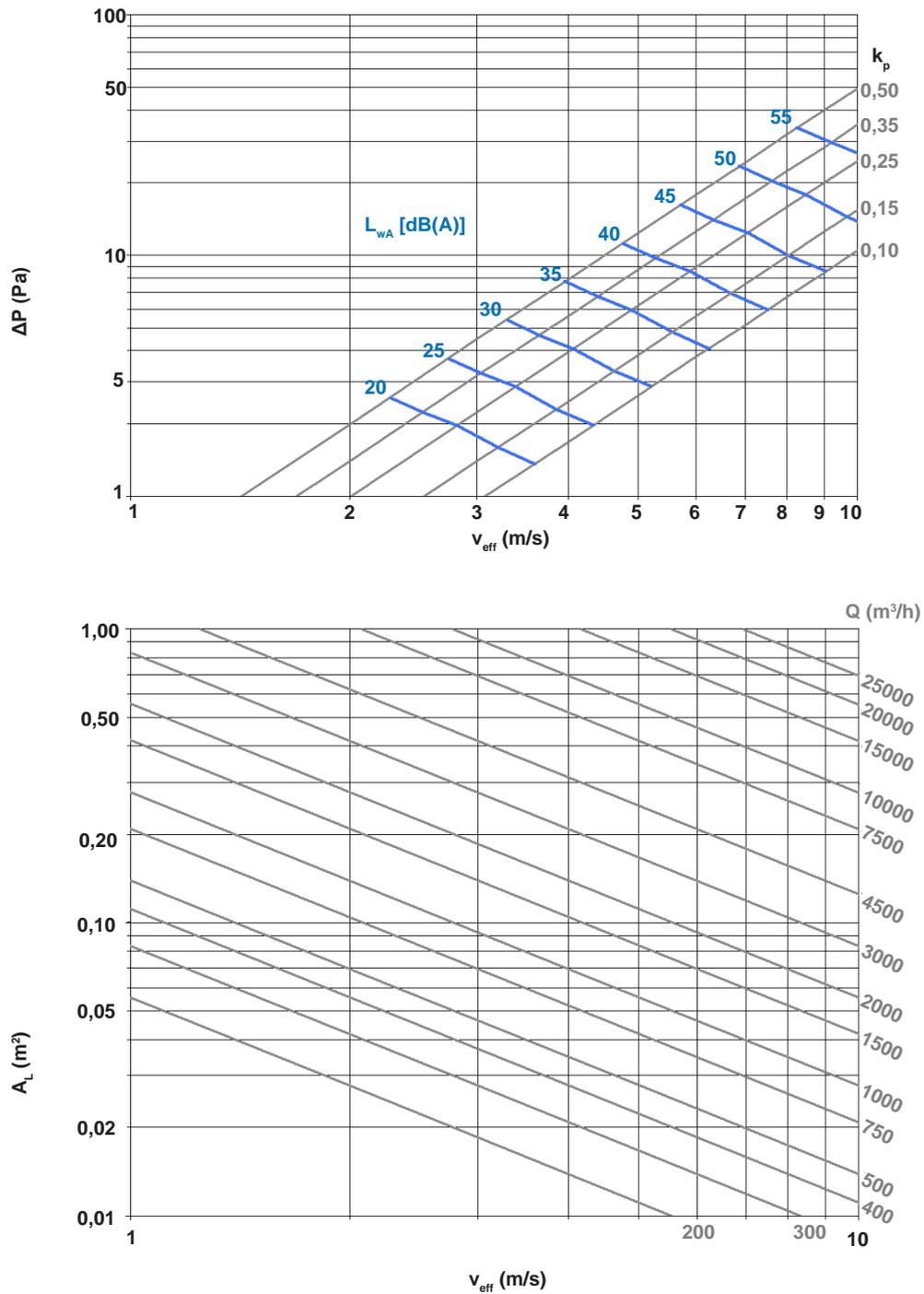
## Datos técnicos

Tabla SFR2K1 /SFR2K1-S

H \ L	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	
200	0,026	0,035	0,044	0,052	0,061	0,070	0,079	0,088	0,096	0,105	0,114	0,123	0,132	A <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> )
	0,46	0,32	0,30	0,27	0,26	0,24	0,23	0,22	0,22	0,21	0,20	0,20	0,19	k <sub>p</sub>
	-18	-14	-12	-10	-8	-6	-5	-4	-2	-1	0	0	1	k <sub>dB(A)</sub>
250	0,033	0,045	0,056	0,067	0,078	0,090	0,101	0,112	0,124	0,135	0,146	0,158	0,169	A <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> )
	0,40	0,29	0,27	0,25	0,23	0,22	0,21	0,20	0,20	0,19	0,18	0,18	0,17	k <sub>p</sub>
	-15	-11	-9	-7	-5	-3	-2	-1	1	2	2	3	4	k <sub>dB(A)</sub>
300	0,041	0,054	0,068	0,082	0,096	0,110	0,123	0,137	0,151	0,165	0,179	0,192	0,206	A <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> )
	0,36	0,27	0,25	0,23	0,22	0,21	0,20	0,19	0,18	0,18	0,17	0,17	0,16	k <sub>p</sub>
	-13	-9	-6	-4	-2	-1	0	2	3	4	5	6	7	k <sub>dB(A)</sub>
350	0,048	0,064	0,080	0,097	0,113	0,129	0,146	0,162	0,178	0,195	0,211	0,227	0,243	A <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> )
	0,29	0,26	0,24	0,21	0,20	0,19	0,18	0,18	0,17	0,17	0,16	0,16	0,15	k <sub>p</sub>
	-11	-7	-5	-2	-1	1	2	4	5	6	7	8	8	k <sub>dB(A)</sub>
400	0,055	0,074	0,093	0,112	0,130	0,149	0,168	0,187	0,206	0,224	0,243	0,262	0,281	A <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> )
	0,27	0,24	0,22	0,20	0,19	0,18	0,17	0,17	0,16	0,16	0,15	0,15	0,14	k <sub>p</sub>
	-9	-5	-3	-1	1	3	4	5	6	7	8	9	10	k <sub>dB(A)</sub>
450	0,062	0,084	0,105	0,126	0,148	0,169	0,190	0,212	0,233	0,254	0,275	0,297	0,318	A <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> )
	0,26	0,23	0,21	0,19	0,18	0,17	0,17	0,16	0,15	0,15	0,15	0,14	0,14	k <sub>p</sub>
	-7	-4	-1	1	3	4	6	7	8	9	10	11	12	k <sub>dB(A)</sub>
500	0,070	0,094	0,117	0,141	0,165	0,189	0,213	0,236	0,260	0,284	0,308	0,332	0,355	A <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> )
	0,25	0,22	0,20	0,19	0,18	0,17	0,16	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,13	k <sub>p</sub>
	-6	-3	0	2	4	5	7	8	9	10	11	12	13	k <sub>dB(A)</sub>
550	0,077	0,103	0,130	0,156	0,182	0,209	0,235	0,261	0,287	0,314	0,340	0,366	0,393	A <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> )
	0,24	0,21	0,19	0,18	0,17	0,16	0,15	0,15	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13	k <sub>p</sub>
	-5	-2	1	3	5	7	8	9	10	11	12	13	14	k <sub>dB(A)</sub>
600	0,084	0,113	0,142	0,171	0,200	0,228	0,257	0,286	0,315	0,344	0,372	0,401	0,430	A <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> )
	0,23	0,21	0,19	0,17	0,16	0,16	0,15	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13	0,12	k <sub>p</sub>
	-4	-1	2	4	6	8	9	10	11	12	13	14	15	k <sub>dB(A)</sub>
650	0,092	0,123	0,154	0,186	0,217	0,248	0,279	0,311	0,342	0,373	0,405	0,436	0,467	A <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> )
	0,22	0,20	0,18	0,17	0,16	0,15	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13	0,12	0,12	k <sub>p</sub>
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	k <sub>dB(A)</sub>
700	0,099	0,133	0,167	0,200	0,234	0,268	0,302	0,336	0,369	0,403	0,437	0,471	0,505	A <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> )
	0,22	0,20	0,18	0,16	0,15	0,15	0,14	0,14	0,13	0,13	0,12	0,12	0,12	k <sub>p</sub>
	-2	1	4	6	8	10	11	12	13	14	15	16	17	k <sub>dB(A)</sub>
750	0,106	0,143	0,179	0,215	0,251	0,288	0,324	0,360	0,397	0,433	0,469	0,506	0,542	A <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> )
	0,21	0,19	0,17	0,16	0,15	0,14	0,14	0,13	0,13	0,12	0,12	0,12	0,11	k <sub>p</sub>
	-1	2	5	7	9	10	12	13	14	15	16	17	18	k <sub>dB(A)</sub>
800	0,114	0,152	0,191	0,230	0,269	0,308	0,346	0,385	0,424	0,463	0,502	0,540	0,579	A <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> )
	0,21	0,19	0,17	0,16	0,15	0,14	0,13	0,13	0,12	0,12	0,12	0,11	0,11	k <sub>p</sub>
	0	3	6	8	10	11	13	14	15	16	17	18	19	k <sub>dB(A)</sub>

## Datos técnicos

Gráfico SFR2K1 /SFR2K1-S



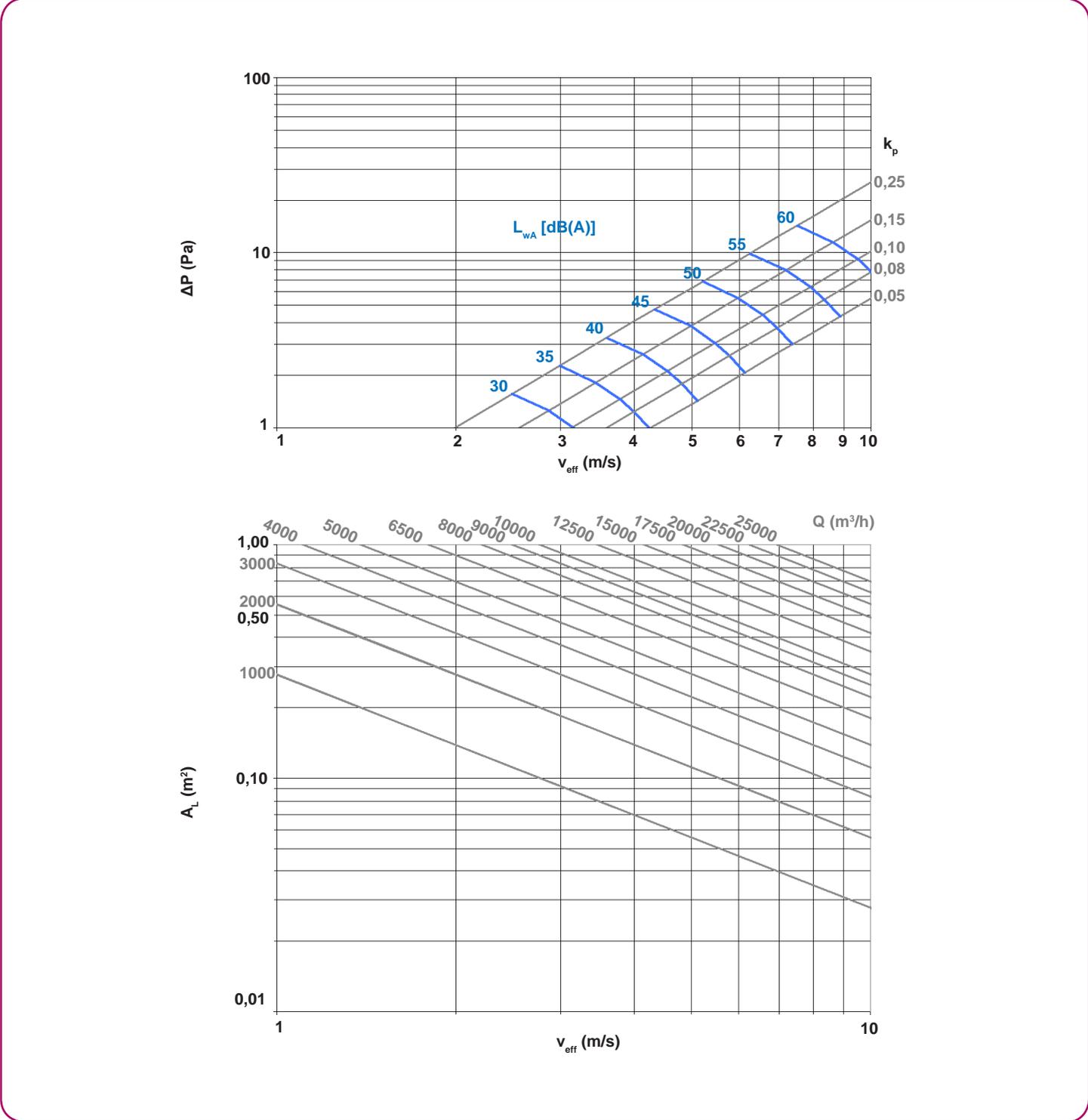
# Datos técnicos

Tabla SFR2K1GT

H \ L	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	
850	0,121	0,162	0,203	0,245	0,286	0,327	0,369	0,410	0,451	0,493	0,534	0,575	0,616	A <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> )
	0,19	0,16	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10	0,10	0,09	0,09	0,08	0,08	0,08	k <sub>p</sub>
	10	7	4	2	1	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	k <sub>dB(A)</sub>
900	0,128	0,172	0,216	0,260	0,303	0,347	0,391	0,435	0,479	0,522	0,566	0,610	0,654	A <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> )
	0,19	0,16	0,14	0,12	0,11	0,11	0,10	0,09	0,09	0,08	0,08	0,08	0,07	k <sub>p</sub>
	9	6	4	2	0	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	k <sub>dB(A)</sub>
950	0,135	0,182	0,228	0,274	0,321	0,367	0,413	0,460	0,506	0,552	0,598	0,645	0,691	A <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> )
	0,18	0,15	0,13	0,12	0,11	0,10	0,10	0,09	0,09	0,08	0,08	0,07	0,07	k <sub>p</sub>
	9	6	3	1	-1	-2	-3	-5	-6	-7	-8	-8	-9	k <sub>dB(A)</sub>
1000	0,143	0,192	0,240	0,289	0,338	0,387	0,436	0,484	0,533	0,582	0,631	0,680	0,728	A <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> )
	0,18	0,15	0,13	0,12	0,11	0,10	0,09	0,09	0,08	0,08	0,08	0,07	0,07	k <sub>p</sub>
	8	5	3	0	-1	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	k <sub>dB(A)</sub>
1050	0,150	0,201	0,253	0,304	0,355	0,407	0,458	0,509	0,560	0,612	0,663	0,714	0,766	A <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> )
	0,17	0,14	0,13	0,11	0,10	0,10	0,09	0,09	0,08	0,08	0,07	0,07	0,07	k <sub>p</sub>
	8	4	2	0	-2	-3	-5	-6	-7	-8	-9	-9	-10	k <sub>dB(A)</sub>
1100	0,157	0,211	0,265	0,319	0,373	0,426	0,480	0,534	0,588	0,642	0,695	0,749	0,803	A <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> )
	0,17	0,14	0,12	0,11	0,10	0,09	0,09	0,08	0,08	0,07	0,07	0,07	0,07	k <sub>p</sub>
	7	4	1	-1	-2	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	k <sub>dB(A)</sub>
1150	0,165	0,221	0,277	0,334	0,390	0,446	0,502	0,559	0,615	0,671	0,728	0,784	0,840	A <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> )
	0,16	0,14	0,12	0,11	0,10	0,09	0,09	0,08	0,08	0,07	0,07	0,07	0,06	k <sub>p</sub>
	7	3	1	-1	-3	-4	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-11	k <sub>dB(A)</sub>
1200	0,172	0,231	0,290	0,348	0,407	0,466	0,525	0,584	0,642	0,701	0,760	0,819	0,878	A <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> )
	0,16	0,13	0,12	0,11	0,10	0,09	0,08	0,08	0,07	0,07	0,07	0,06	0,06	k <sub>p</sub>
	6	3	0	-2	-3	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	k <sub>dB(A)</sub>
1250	0,179	0,241	0,302	0,363	0,424	0,486	0,547	0,608	0,670	0,731	0,792	0,854	0,915	A <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> )
	0,15	0,13	0,11	0,10	0,09	0,09	0,08	0,08	0,07	0,07	0,07	0,06	0,06	k <sub>p</sub>
	6	3	0	-2	-4	-5	-7	-8	-9	-10	-11	-11	-12	k <sub>dB(A)</sub>
1300	0,187	0,250	0,314	0,378	0,442	0,506	0,569	0,633	0,697	0,761	0,825	0,888	0,952	A <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> )
	0,15	0,13	0,11	0,10	0,09	0,09	0,08	0,08	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	k <sub>p</sub>
	5	2	0	-2	-4	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	k <sub>dB(A)</sub>
1350	0,194	0,260	0,326	0,393	0,459	0,525	0,592	0,658	0,724	0,791	0,857	0,923	0,989	A <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> )
	0,15	0,12	0,11	0,10	0,09	0,08	0,08	0,07	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	k <sub>p</sub>
	5	2	-1	-3	-5	-6	-7	-9	-10	-11	-11	-12	-13	k <sub>dB(A)</sub>
1400	0,201	0,270	0,339	0,408	0,476	0,545	0,614	0,683	0,752	0,820	0,889	0,958	1,027	A <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> )
	0,14	0,12	0,11	0,10	0,09	0,08	0,08	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	k <sub>p</sub>
	4	1	-1	-3	-5	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-13	k <sub>dB(A)</sub>
1450	0,208	0,280	0,351	0,422	0,494	0,565	0,636	0,708	0,779	0,850	0,921	0,993	1,064	A <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> )
	0,14	0,12	0,11	0,09	0,09	0,08	0,07	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	k <sub>p</sub>
	4	1	-2	-4	-5	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14	k <sub>dB(A)</sub>
1500	0,216	0,290	0,363	0,437	0,511	0,585	0,659	0,732	0,806	0,880	0,954	1,028	1,101	A <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> )
	0,14	0,12	0,10	0,09	0,08	0,08	0,07	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,05	k <sub>p</sub>
	4	0	-2	-4	-6	-7	-9	-10	-11	-12	-13	-13	-14	k <sub>dB(A)</sub>

# Datos técnicos

Gráfico SFR2K1GT



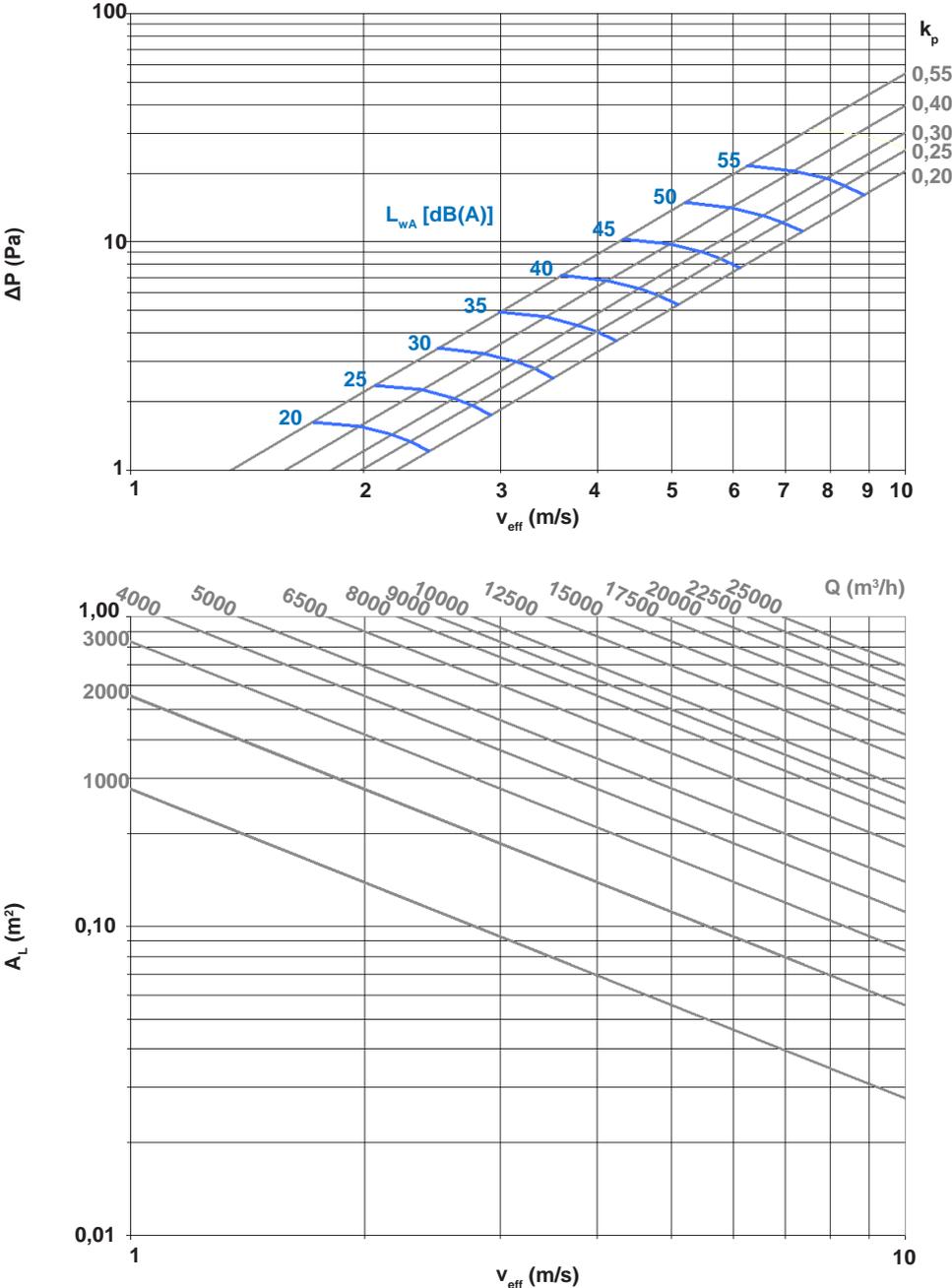
# Datos técnicos

Tabla SFR2GT

H \ L	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	
850	0,074	0,115	0,155	0,195	0,236	0,276	0,317	0,357	0,397	0,438	0,478	0,519	0,559	A <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> )
	0,55	0,47	0,42	0,38	0,36	0,34	0,32	0,31	0,29	0,28	0,28	0,27	0,26	k <sub>p</sub>
	-19	-14	-10	-7	-5	-3	-1	1	2	3	4	5	6	k <sub>dB(A)</sub>
900	0,079	0,122	0,165	0,207	0,250	0,293	0,336	0,379	0,422	0,465	0,508	0,551	0,594	A <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> )
	0,54	0,46	0,41	0,38	0,35	0,33	0,31	0,30	0,29	0,28	0,27	0,26	0,25	k <sub>p</sub>
	-18	-13	-9	-6	-4	-2	0	1	3	4	5	6	7	k <sub>dB(A)</sub>
950	0,083	0,129	0,174	0,219	0,265	0,310	0,356	0,401	0,446	0,492	0,537	0,583	0,628	A <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> )
	0,53	0,45	0,40	0,37	0,34	0,32	0,31	0,29	0,28	0,27	0,26	0,26	0,25	k <sub>p</sub>
	-18	-12	-8	-5	-3	-1	1	2	4	5	6	7	8	k <sub>dB(A)</sub>
1000	0,088	0,136	0,184	0,232	0,279	0,327	0,375	0,423	0,471	0,519	0,567	0,615	0,663	A <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> )
	0,52	0,44	0,39	0,36	0,34	0,32	0,30	0,29	0,28	0,27	0,26	0,25	0,24	k <sub>p</sub>
	-17	-12	-8	-5	-2	0	1	3	4	5	7	8	9	k <sub>dB(A)</sub>
1050	0,092	0,143	0,193	0,244	0,294	0,344	0,395	0,445	0,496	0,546	0,596	0,647	0,697	A <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> )
	0,51	0,43	0,39	0,35	0,33	0,31	0,30	0,28	0,27	0,26	0,25	0,25	0,24	k <sub>p</sub>
	-16	-11	-7	-4	-2	0	2	4	5	6	7	8	9	k <sub>dB(A)</sub>
1100	0,097	0,150	0,203	0,256	0,309	0,361	0,414	0,467	0,520	0,573	0,626	0,679	0,732	A <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> )
	0,50	0,42	0,38	0,35	0,32	0,31	0,29	0,28	0,27	0,26	0,25	0,24	0,23	k <sub>p</sub>
	-16	-10	-6	-4	-1	1	3	4	5	7	8	9	10	k <sub>dB(A)</sub>
1150	0,101	0,157	0,212	0,268	0,323	0,378	0,434	0,489	0,545	0,600	0,655	0,711	0,766	A <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> )
	0,49	0,42	0,37	0,34	0,32	0,30	0,29	0,27	0,26	0,25	0,24	0,24	0,23	k <sub>p</sub>
	-15	-10	-6	-3	-1	1	3	5	6	7	8	9	10	k <sub>dB(A)</sub>
1200	0,106	0,164	0,222	0,280	0,338	0,396	0,453	0,511	0,569	0,627	0,685	0,743	0,801	A <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> )
	0,48	0,41	0,37	0,34	0,31	0,30	0,28	0,27	0,26	0,25	0,24	0,23	0,23	k <sub>p</sub>
	-15	-9	-5	-2	0	2	4	5	7	8	9	10	11	k <sub>dB(A)</sub>
1250	0,111	0,171	0,231	0,292	0,352	0,413	0,473	0,533	0,594	0,654	0,715	0,775	0,835	A <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> )
	0,48	0,40	0,36	0,33	0,31	0,29	0,28	0,26	0,25	0,24	0,24	0,23	0,22	k <sub>p</sub>
	-14	-9	-5	-2	1	3	4	6	7	8	10	11	11	k <sub>dB(A)</sub>
1300	0,115	0,178	0,241	0,304	0,367	0,430	0,493	0,555	0,618	0,681	0,744	0,807	0,870	A <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> )
	0,47	0,40	0,36	0,33	0,30	0,29	0,27	0,26	0,25	0,24	0,23	0,23	0,22	k <sub>p</sub>
	-14	-8	-4	-1	1	3	5	6	8	9	10	11	12	k <sub>dB(A)</sub>
1350	0,120	0,185	0,250	0,316	0,381	0,447	0,512	0,577	0,643	0,708	0,774	0,839	0,904	A <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> )
	0,46	0,39	0,35	0,32	0,30	0,28	0,27	0,26	0,25	0,24	0,23	0,22	0,22	k <sub>p</sub>
	-13	-8	-4	-1	2	4	5	7	8	9	11	12	13	k <sub>dB(A)</sub>
1400	0,124	0,192	0,260	0,328	0,396	0,464	0,532	0,600	0,667	0,735	0,803	0,871	0,939	A <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> )
	0,46	0,39	0,35	0,32	0,30	0,28	0,26	0,25	0,24	0,23	0,23	0,22	0,21	k <sub>p</sub>
	-13	-7	-3	0	2	4	6	7	9	10	11	12	13	k <sub>dB(A)</sub>
1450	0,129	0,199	0,270	0,340	0,410	0,481	0,551	0,622	0,692	0,762	0,833	0,903	0,974	A <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> )
	0,45	0,38	0,34	0,31	0,29	0,27	0,26	0,25	0,24	0,23	0,22	0,22	0,21	k <sub>p</sub>
	-12	-7	-3	0	2	4	6	8	9	10	11	12	13	k <sub>dB(A)</sub>
1500	0,133	0,206	0,279	0,352	0,425	0,498	0,571	0,644	0,717	0,789	0,862	0,935	1,008	A <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> )
	0,44	0,38	0,34	0,31	0,29	0,27	0,26	0,25	0,24	0,23	0,22	0,21	0,21	k <sub>p</sub>
	-12	-6	-2	1	3	5	7	8	10	11	12	13	14	k <sub>dB(A)</sub>

# Datos técnicos

Gráfico SFR2GT



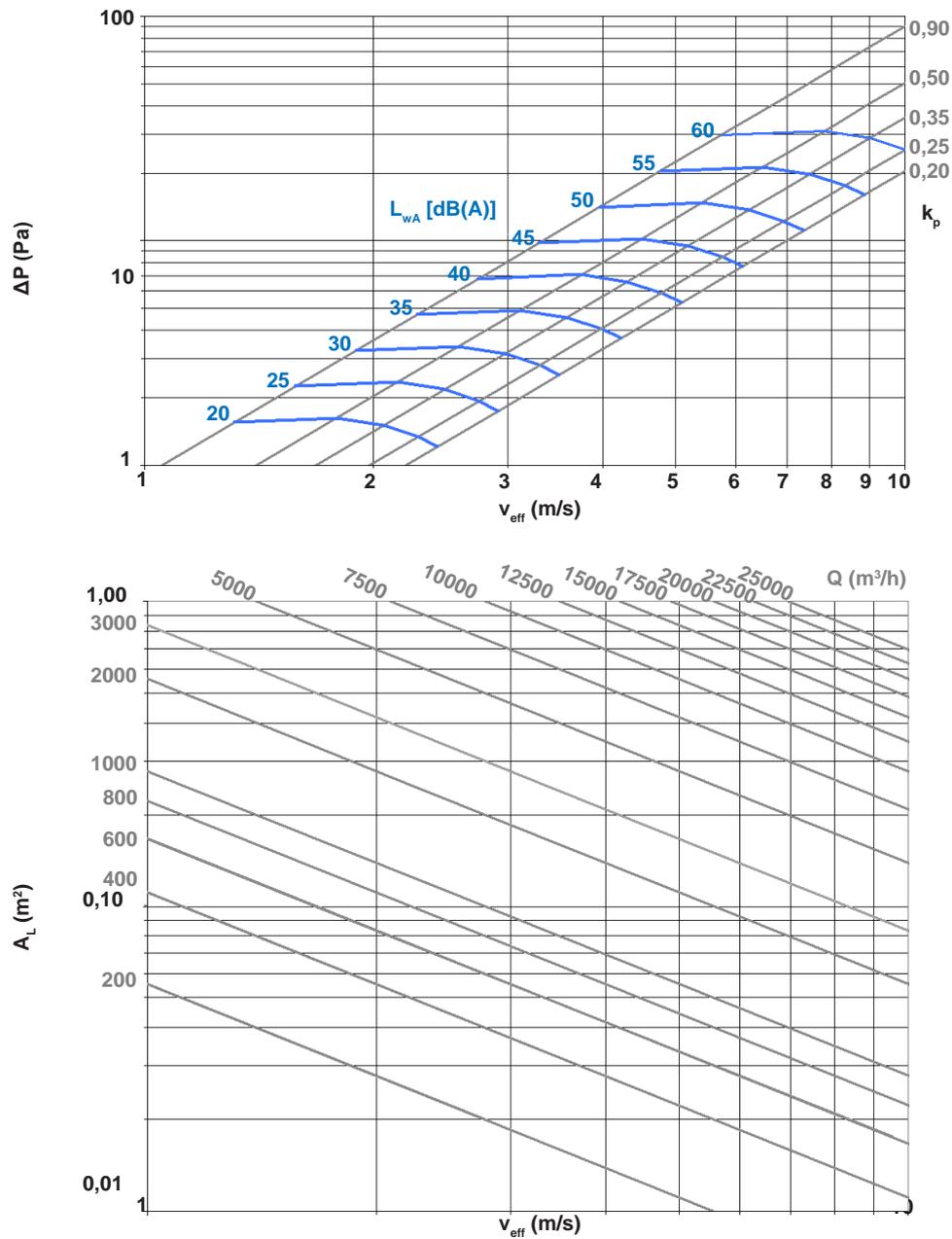
# Datos técnicos

Tabla SFR3K1GT

H \ L	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	
200	0,024	0,033	0,042	0,051	0,060	0,068	0,077	0,086	0,095	0,104	0,112	0,121	0,130	A <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> )
	0,84	0,75	0,68	0,64	0,60	0,57	0,54	0,52	0,50	0,49	0,47	0,46	0,45	k <sub>p</sub>
	-33	-29	-26	-24	-22	-20	-19	-17	-16	-15	-14	-13	-12	k <sub>dB(A)</sub>
300	0,038	0,052	0,066	0,079	0,093	0,107	0,121	0,135	0,148	0,162	0,176	0,190	0,204	A <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> )
	0,71	0,63	0,58	0,54	0,51	0,48	0,46	0,44	0,43	0,41	0,40	0,39	0,38	k <sub>p</sub>
	-28	-24	-21	-18	-16	-15	-13	-12	-10	-9	-8	-7	-6	k <sub>dB(A)</sub>
400	0,052	0,070	0,089	0,108	0,127	0,146	0,164	0,183	0,202	0,221	0,240	0,258	0,277	A <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> )
	0,63	0,56	0,52	0,48	0,45	0,43	0,41	0,39	0,38	0,37	0,36	0,35	0,34	k <sub>p</sub>
	-24	-20	-17	-14	-12	-11	-9	-8	-7	-5	-4	-3	-2	k <sub>dB(A)</sub>
500	0,065	0,089	0,113	0,137	0,160	0,184	0,208	0,232	0,256	0,279	0,303	0,327	0,351	A <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> )
	0,58	0,52	0,47	0,44	0,41	0,39	0,38	0,36	0,35	0,34	0,33	0,32	0,31	k <sub>p</sub>
	-21	-17	-14	-11	-9	-8	-6	-5	-4	-2	-1	0	0	k <sub>dB(A)</sub>
600	0,079	0,108	0,136	0,165	0,194	0,223	0,252	0,280	0,309	0,338	0,367	0,396	0,424	A <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> )
	0,54	0,48	0,44	0,41	0,39	0,37	0,35	0,34	0,32	0,31	0,30	0,30	0,29	k <sub>p</sub>
	-18	-14	-11	-9	-7	-5	-4	-2	-1	0	1	2	3	k <sub>dB(A)</sub>
700	0,092	0,126	0,160	0,194	0,228	0,261	0,295	0,329	0,363	0,397	0,430	0,464	0,498	A <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> )
	0,51	0,45	0,41	0,39	0,36	0,34	0,33	0,32	0,30	0,29	0,29	0,28	0,27	k <sub>p</sub>
	-16	-12	-9	-7	-5	-3	-2	0	1	2	3	4	5	k <sub>dB(A)</sub>
800	0,106	0,145	0,184	0,222	0,261	0,300	0,339	0,378	0,416	0,455	0,494	0,533	0,572	A <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> )
	0,48	0,43	0,39	0,37	0,34	0,33	0,31	0,30	0,29	0,28	0,27	0,26	0,26	k <sub>p</sub>
	-15	-11	-8	-5	-3	-1	0	1	3	4	5	6	7	k <sub>dB(A)</sub>
900	0,120	0,163	0,207	0,251	0,295	0,339	0,382	0,426	0,470	0,514	0,558	0,601	0,645	A <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> )
	0,46	0,41	0,38	0,35	0,33	0,31	0,30	0,29	0,28	0,27	0,26	0,25	0,25	k <sub>p</sub>
	-13	-9	-6	-4	-2	0	2	3	4	5	6	7	8	k <sub>dB(A)</sub>
1000	0,133	0,182	0,231	0,280	0,328	0,377	0,426	0,475	0,524	0,572	0,621	0,670	0,719	A <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> )
	0,44	0,39	0,36	0,34	0,32	0,30	0,29	0,28	0,27	0,26	0,25	0,24	0,24	k <sub>p</sub>
	-12	-8	-5	-2	0	1	3	4	6	7	8	9	10	k <sub>dB(A)</sub>
1100	0,147	0,201	0,254	0,308	0,362	0,416	0,470	0,523	0,577	0,631	0,685	0,739	0,792	A <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> )
	0,43	0,38	0,35	0,32	0,31	0,29	0,28	0,27	0,26	0,25	0,24	0,23	0,23	k <sub>p</sub>
	-11	-7	-4	-1	1	3	4	6	7	8	9	10	11	k <sub>dB(A)</sub>
1200	0,160	0,219	0,278	0,337	0,396	0,454	0,513	0,572	0,631	0,690	0,748	0,807	0,866	A <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> )
	0,41	0,37	0,34	0,31	0,30	0,28	0,27	0,26	0,25	0,24	0,23	0,23	0,22	k <sub>p</sub>
	-9	-5	-2	0	2	4	5	7	8	9	10	11	12	k <sub>dB(A)</sub>
1300	0,174	0,238	0,302	0,365	0,429	0,493	0,557	0,621	0,684	0,748	0,812	0,876	0,940	A <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> )
	0,40	0,36	0,33	0,30	0,29	0,27	0,26	0,25	0,24	0,23	0,23	0,22	0,21	k <sub>p</sub>
	-8	-4	-1	1	3	5	6	8	9	10	11	12	13	k <sub>dB(A)</sub>
1400	0,188	0,256	0,325	0,394	0,463	0,532	0,600	0,669	0,738	0,807	0,876	0,944	1,013	A <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> )
	0,39	0,35	0,32	0,30	0,28	0,26	0,25	0,24	0,23	0,23	0,22	0,21	0,21	k <sub>p</sub>
	-7	-3	0	2	4	6	7	9	10	11	12	13	14	k <sub>dB(A)</sub>
1500	0,201	0,275	0,349	0,423	0,496	0,570	0,644	0,718	0,792	0,865	0,939	1,013	1,087	A <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> )
	0,38	0,34	0,31	0,29	0,27	0,26	0,25	0,24	0,23	0,22	0,21	0,21	0,20	k <sub>p</sub>
	-7	-3	0	3	5	7	8	10	11	12	13	14	15	k <sub>dB(A)</sub>

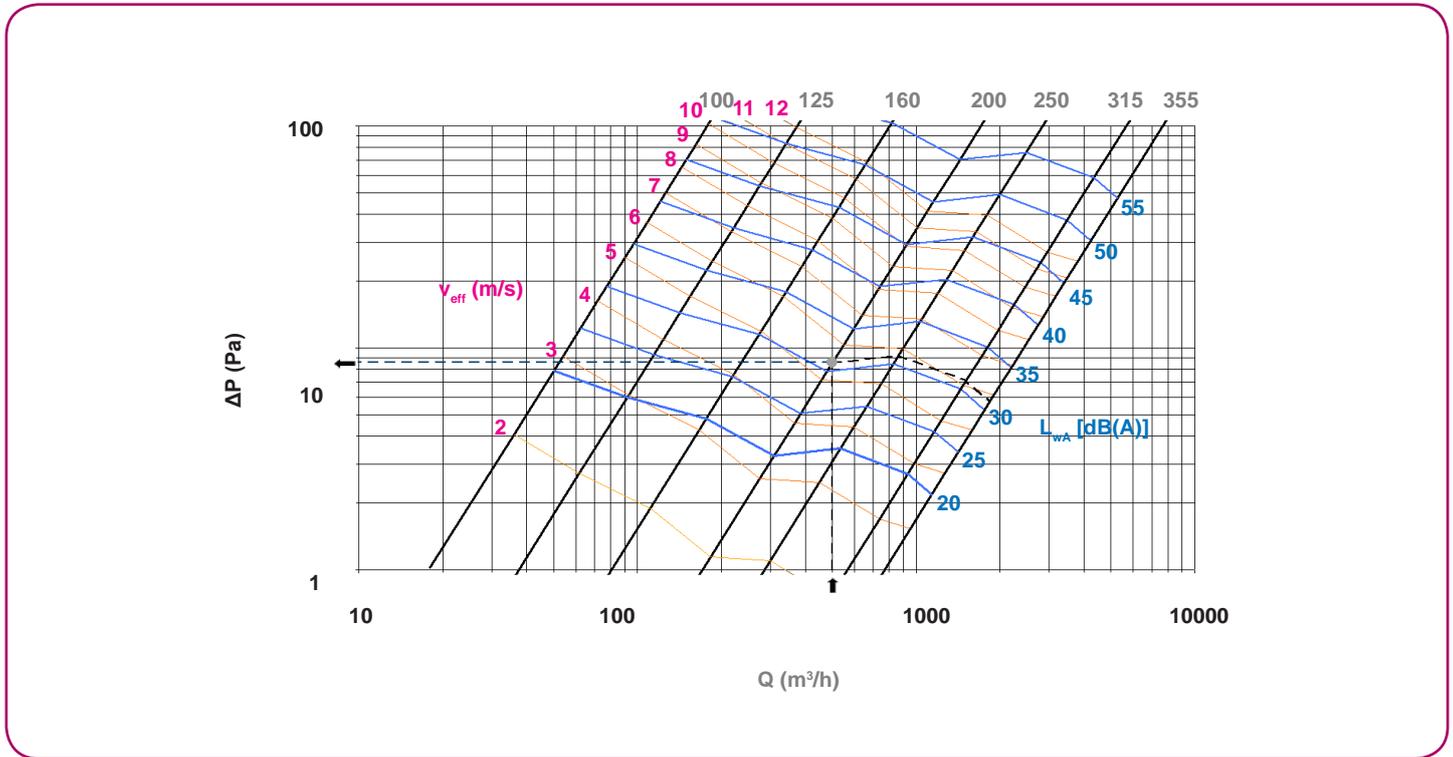
## Datos técnicos

Gráfico SFR3K1GT



# Datos técnicos

Gráfico SCFC-PD



**Ejemplo de selección:**

Por las dimensiones del conducto seleccionamos una compuerta SCFC-PD de diametro 200 mm para un caudal de 500 m<sup>3</sup>/h.

Entrando en el gráfico superior con dicho caudal obtenemos los datos siguientes:

$V_{eff}$ : 5,3 m/s.

Pérdida de carga: 8,6 Pa

Nivel de potencia sonora: 31 dB(A)

## Datos técnicos

Gráfico SFC2K1 / SFC2K1-S

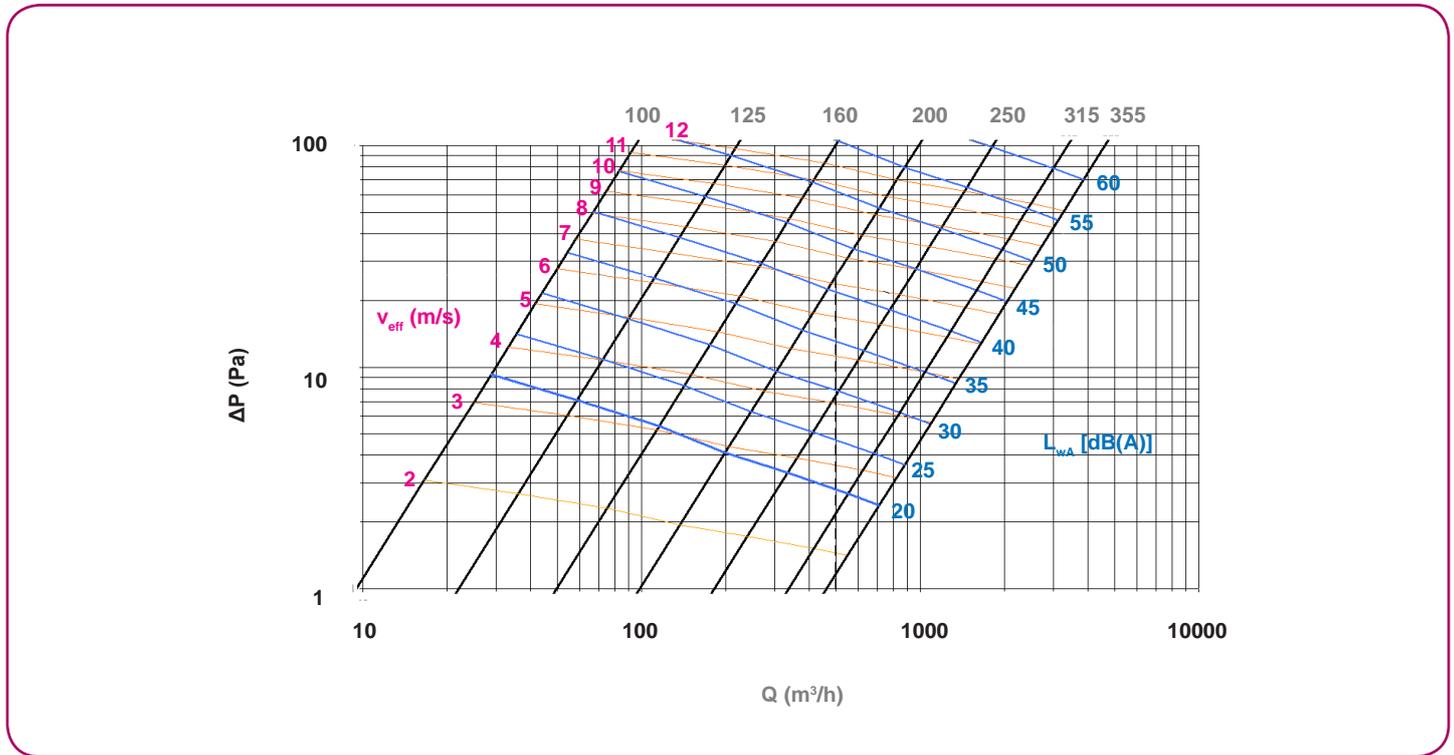
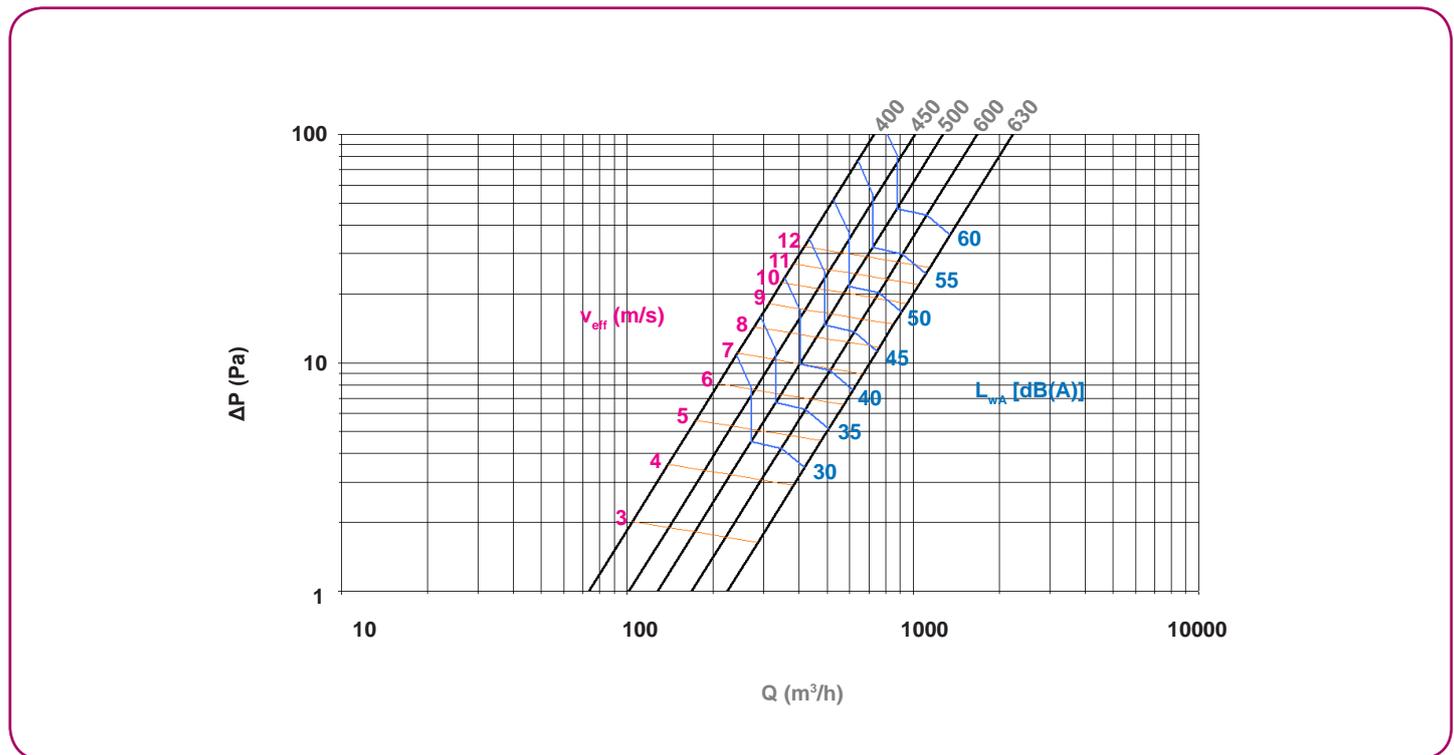
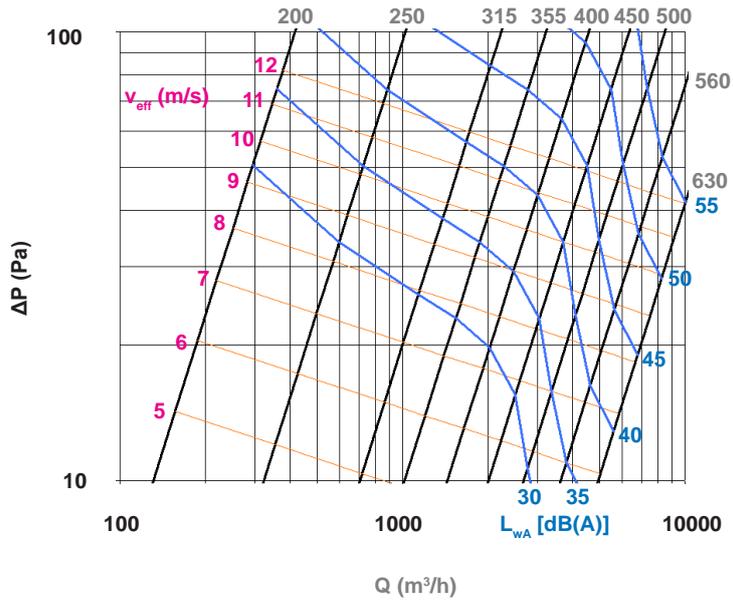


Gráfico SFC2K



# Datos técnicos

Gráfico SFC4



## Codificación

### Compuertas

SCFR-PD  
SFR2K1 (-S)  
SFR2K1GT  
SFR2GT  
SFR3K1GT  
SCFC-PD  
SCFC-GD  
SFC2K  
SFC4

### Componentes

accionamiento manual  
+ bobina eléctrica de impulsión a 24 v. c.c.  
+ bobina eléctrica de impulsión a 48 v. c.c.  
+ bobina eléctrica de impulsión a 24 v. c.a.  
+ bobina eléctrica de impulsión a 48 v. c.a.  
+ bobina eléctrica de impulsión a 220 v. c.a.  
+ bobina eléctrica de ruptura a 24 v. c.c.  
+ bobina eléctrica de ruptura a 48 v. c.c.  
+ bobina eléctrica de ruptura a 24 v. c.a.  
+ bobina eléctrica de ruptura a 48 v. c.a.  
+ bobina eléctrica de ruptura a 220 v. c.a.  
+ motor electrico BFL-24-T  
+ motor electrico BFL-230-T  
+ motor electrico BFN-24-T  
+ motor electrico BFN-230-T  
+ motor electrico BF-24-T  
+ motor electrico BF-230-T  
+ motor eléctrico SIEMENS (GNA 126) 24 V - A7  
+ motor eléctrico SIEMENS (GNA 326) 230 V - A7  
+ motor eléctrico SIEMENS (GGA 126) 24 V - A16  
+ motor eléctrico SIEMENS (GGA 326) 230 V - A16

### Acoplamiento

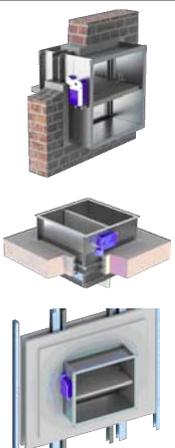
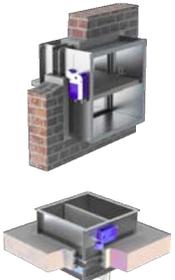
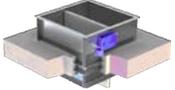
sin patillas de montaje  
con patillas para forjado  
sin patillas de montaje, con ventanas de inspección  
con patillas para forjado, con ventanas de inspección

### Tamaño

Longitud x altura  
Diámetro

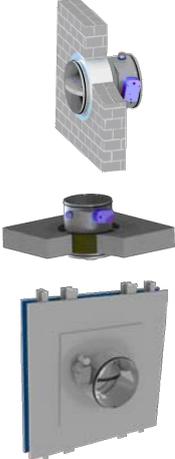
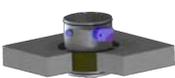
# Prestaciones declaradas de resistencia al fuego

## COMPUERTAS CORTAFUEGOS RECTANGULARES

Modelo	Dimensiones	Detalles de construcción	Ubicación de la instalación	Instalación	Clasificación
<b>SCFR - PD</b> 	L: 200 → 800 H: 100 → 600	d = 150 mm $\rho = 1900 \text{ kg/m}^3$	En muro	Mortero	EI-120 (ve i↔o) S (500 Pa)
	L: 200 → 800 H: 100 → 600	d = 150 mm $\rho = 2000 \text{ kg/m}^3$	En forjado	Mortero	EI-180 (ho i↔o) S (500 Pa)
	L: 200 → 800 H: 100 → 600	d ≥ 100 mm	Muro flexible	Yeso + Lana de roca	EI-120 (ve i↔o) S (500 Pa)
<b>SFR2K1</b> 	L: 200 → 800 H: 100 → 800	d = 150 mm $\rho = 1900 \text{ kg/m}^3$	En muro	Mortero	EI-120 (ve i↔o) S (300 Pa)
	L: 200 → 800 H: 100 → 800	d = 150 mm $\rho = 2000 \text{ kg/m}^3$	En forjado	Mortero	EI-120 (ho i↔o) S (300 Pa)
<b>SFR2K1GT</b> 	L: 850 → 1500 H: 200 → 800	d = 150 mm $\rho = 1900 \text{ kg/m}^3$	En muro	Mortero	EI-120 (ve i↔o) S (300 Pa)
<b>SFR2GT</b> 	L: 200 → 1500 H: 200 → 800	d = 150 mm $\rho = 2000 \text{ kg/m}^3$	En forjado	Mortero	EI-120 (ho i↔o) S (300 Pa)
<b>SFR3K1GT</b> 	L: 200 → 1500 H: 200 → 800	d = 150 mm $\rho = 1900 \text{ kg/m}^3$	En muro	Mortero	EI-180 (ve i↔o) S (300 Pa)

# Prestaciones declaradas de resistencia al fuego

## COMPUERTAS CORTAFUEGOS CIRCULARES

Modelo	Dimensiones	Detalles de construcción	Ubicación de la instalación	Instalación	Clasificación
<b>SCFC - PD</b> 	Ø: 100 → 355	d = 150 mm $\rho = 1900 \text{ kg/m}^3$	En muro	Mortero	EI-120 (ve i↔o) S (500 Pa)
	Ø: 100 → 355	d = 150 mm $\rho = 2000 \text{ kg/m}^3$	En forjado	Mortero	EI-180 (ho i↔o) S (500 Pa)
	Ø: 100 → 355	d ≥ 100 mm	Muro flexible	Yeso + Lana de roca	EI-120 (ve i↔o) S (500 Pa)
<b>SCFC - GD</b> 	Ø: 400 → 630	d = 150 mm $\rho = 2000 \text{ kg/m}^3$	En forjado	Mortero	EI-180 (ho i↔o) S (500 Pa)
<b>SFC2K</b> 	Ø: 400 → 630	d = 150 mm $\rho = 1900 \text{ kg/m}^3$	En muro	Mortero	EI-120 (ve i↔o) S (300 Pa)
<b>SFC4</b> 	Ø: 200 → 630	d = 150 mm $\rho = 1900 \text{ kg/m}^3$	En muro	Mortero	EI-240 (ve i↔o) S (300 Pa)

**ESTE CATÁLOGO ES PROPIEDAD INTELECTUAL.**

Queda prohibida la reproducción parcial o total de su contenido sin autorización expresa y fehaciente de KOOLAIR, S.A.



**KOOLAIR, S.A.**

Calle Urano, 26

Poligono industrial nº 2 – La Fuensanta

28936 Móstoles - Madrid - (España)

Tel: +34 91 645 00 33

Fax: +34 91 645 69 62

e-mail: [info@koolair.com](mailto:info@koolair.com)

[www.koolair.com](http://www.koolair.com)