

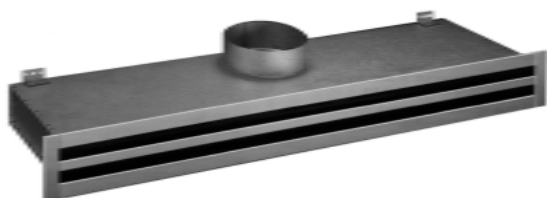
Difusores lineales S-70-1

S-74-18, S-72-18

S-74-25, S-72-25, S-72-25FF

Indice

	Pág.
Difusores lineales S-74-18	
Descripción _____	4
Tabla de selección _____	5
Ejemplo de selección _____	7
Difusores lineales S-74-25, alta capacidad	
Descripción _____	8
Tabla de selección _____	9
Ejemplo de selección _____	11
Difusores lineales S-72-25FF portafiltros	
Tabla de selección _____	12
Coefficiente de inducción	
Difusores S-74-18 y S-74-25 _____	13
Dimensiones generales	
Versiones de difusores lineales _____	14
Tipos de plenums _____	15
Tablas de dimensiones S-74-18 _____	16
Tablas de dimensiones S-74-25 _____	16
Tablas de dimensiones S-72-25FF _____	19
Recomendaciones útiles _____	21



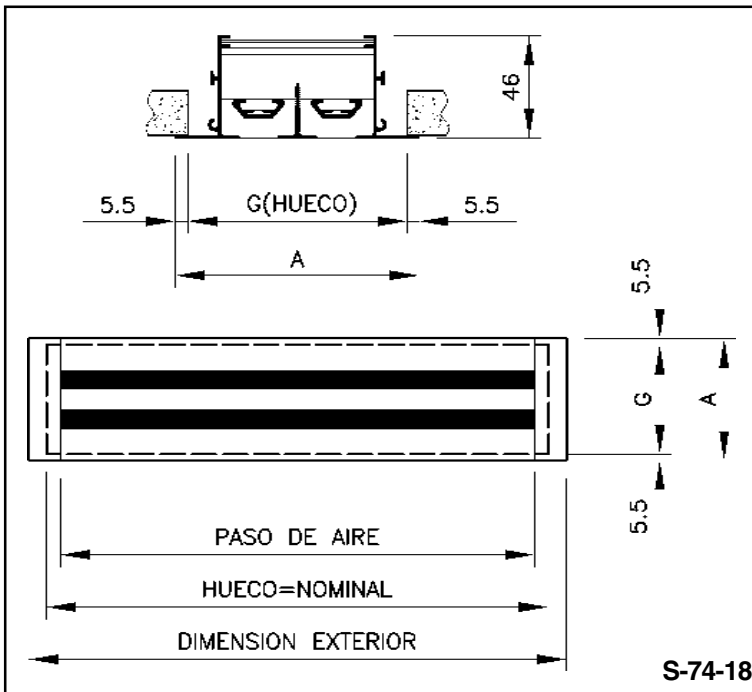
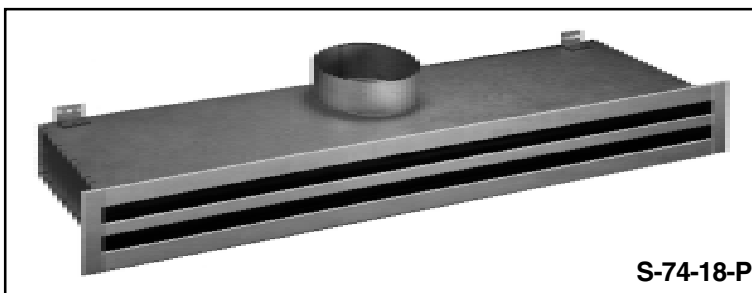
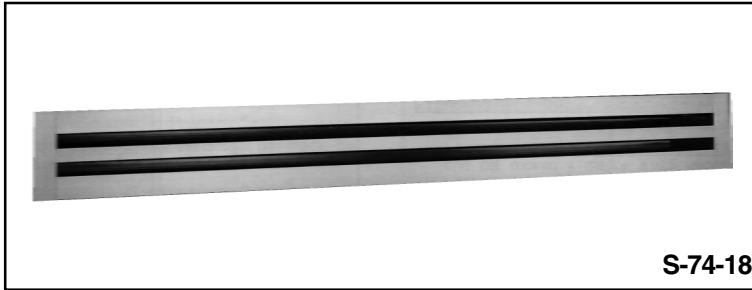
S-74-25-PF



S-72-25FF

- Los difusores lineales **SERIE 70-1**, están diseñados para caudal constante.
- Para caudal VARIABLE, disponemos de los difusores lineales **KFD** y **KLD**.
(consultar catálogo C2 de Koolair).

Difusores lineales S-74-18



Descripción

Difusor lineal de impulsión modelo **S-74-18**, construido en aluminio anodizado en su color natural ó prelacado en blanco brillo RAL-9010, como acabados estandar. Las aletas direccionales son de color negro mate. La versión **74-18-P.** incorpora plenum de alimentación de chapa de acero galvanizada, con ó sin aislamiento. Existen tres sistemas de fijación del plenum, atornillado, con puentes ó con clips. Los sistemas se describen en las págs. 14 y15.

Utilización

Los difusores lineales modelo **S-74-18** son especialmente indicados para su instalación en techo. Sus aletas direccionales permiten orientar el flujo de aire de 0° a 180°. Disponen de compuerta de regulación de caudal de tipo corredera. Para el retorno puede utilizarse la versión **S-72-18** (que no lleva compuerta de regulación). El intercalar difusores de retorno con otros de impulsión en la misma línea continua asegura un alto grado de estética y funcionalidad. Para determinar el caudal de retorno ver indicaciones al respecto en pág. 23 (recomendaciones útiles).

Dimensiones

La dimensión «L» (longitud) es siempre la de paso de aire. La dimensión nominal ó de HUECO es igual a L+25 mm.

La dimensión «G» corresponde al ancho del HUECO, y figura en las tablas de dimensiones. Ver dimensiones generales incluyendo bastidores y ángulos de remate en págs. 16 a 18.

Identificación

Los difusores **S-74-18**, llevan aletas direccionales y compuertas de regulación. Las versiones sin plenum incorporan puentes de montaje. Para retorno puede emplearse la versión **S-72-18**, que no incluye la compuerta de regulación, pero sí las aletas direccionales. Todos los difusores llevan ángulos de remate en los cabeceros. En los difusores con plenum es necesario definir uno de los tres sistemas de fijación al difusor.

S-74-18 S-72-18	Difusor lineal ranura 18 mm., con regulación. Difusor lineal ranura 18 mm., sin regulación.
PM CL	Puente de montaje. Clips de montaje.
1,2,3,4	Número de vías.
PF PD PC	Plenum fijo. Plenum desmontable. Plenum con clips.
PFA PDA PCA	Plenum con aislamiento.

Tabla de selección S-74-18 (Descarga lateral)

Q		LONGITUD EN m m Y NÚMERO DE VÍAS												
		Dim.	600-1	900-1	1200-1 600-2	1500-1	900-2 600-3	1200-2 600-4	900-3	1500-2	1200-3 900-4	1500-3	1200-4	1500-4
(m ³ /h)	(l/s)	A _k (m ²)	0,00598	0,00897	0,01196	0,01495	0,01794	0,02391	0,02690	0,02989	0,03587	0,04484	0,04783	0,05978
60	16,7	V _k (m/s) X (m) P _t (Pa) dB(A)	2,8 1,5 19 27	1,9 1,2 8 <20	1,4 1,0 5 <20	1,1 0,9 3 <20								
80	22,2	V _k (m/s) X (m) P _t (Pa) dB(A)	3,7 2,0 35 35	2,5 1,6 14 27	1,9 1,4 9 21	1,5 1,2 6 <20	1,2 1,1 5 <20							
100	27,8	V _k (m/s) X (m) P _t (Pa) dB(A)	4,6 2,4 54 41	3,1 2,0 21 33	2,3 1,7 14 27	1,9 1,5 9 23	1,5 1,4 8 <20	1,2 1,2 5 <20	1,0 1,2 4 <20					
140	38,9	V _k (m/s) X (m) P _t (Pa) dB(A)	6,5 3,4 106 51	4,3 2,8 41 42	3,3 2,4 28 37	2,6 2,2 18 32	2,2 2,0 15 29	1,6 1,7 11 23	1,4 1,6 8 21	1,3 1,5 4 <20	1,1 1,4 4 <20			
180	50,0	V _k (m/s) X (m) P _t (Pa) dB(A)		5,6 3,6 68 49	4,2 3,1 46 44	3,3 2,8 30 39	2,8 2,5 24 36	2,1 2,2 18 30	1,9 2,1 13 27	1,7 2,0 7 25	1,4 1,8 5 24	1,1 1,6 5 <20	1,0 1,6 4 <20	
200	55,6	V _k (m/s) X (m) P _t (Pa) dB(A)		6,2 4,0 84 52	4,6 3,5 57 47	3,7 3,1 36 42	3,1 2,8 30 38	2,3 2,4 22 33	2,1 2,3 16 30	1,9 2,2 9 28	1,5 2,0 8 27	1,2 1,8 6 22	1,2 1,7 5 21	
250	69,4	V _k (m/s) X (m) P _t (Pa) dB(A)			5,8 4,3 89 53	4,6 3,9 57 48	3,9 3,5 47 45	2,9 3,1 34 39	2,6 2,9 24 37	2,3 2,7 14 34	1,9 2,5 13 33	1,5 2,2 9 28	1,5 2,2 8 27	1,2 1,9 5 23
300	83,3	V _k (m/s) X (m) P _t (Pa) dB(A)				5,6 4,6 82 53	4,6 4,2 68 50	3,5 3,7 49 44	3,1 3,5 35 42	2,8 3,3 20 40	2,3 3,0 19 38	1,9 2,7 13 33	1,7 2,6 11 32	1,4 2,3 7 28
400	111,1	V _k (m/s) X (m) P _t (Pa) dB(A)						4,6 4,9 87 52	4,1 4,6 62 50	3,7 4,4 35 47	3,1 4,0 34 46	2,5 3,6 23 41	2,3 3,5 20 40	1,9 3,1 13 36
500	138,9	V _k (m/s) X (m) P _t (Pa) dB(A)								4,6 5,5 55 54	3,9 5,0 53 52	3,1 4,5 36 48	2,9 4,3 32 46	2,3 3,9 20 42
600	166,7	V _k (m/s) X (m) P _t (Pa) dB(A)										3,7 5,4 52 53	3,5 5,2 45 51	2,8 4,6 29 47
700	194,4	V _k (m/s) X (m) P _t (Pa) dB(A)											4,1 6,1 62 56	3,3 5,4 40 51
800	222,2	V _k (m/s) X (m) P _t (Pa) dB(A)												3,7 6,2 52 55

- Esta tabla de selección está basada en ensayos de laboratorio según normas ISO 5219 (UNE 100.710) e ISO 5135 y 3741.

- EL ΔT es igual a -10°C, diferencia entre la temperatura del recinto y la temperatura del aire impulsado.

Simbología

- Q (m³/h) = Caudal de aire
- A_k (m²) = Area efectiva de impulsión
- V_k (m/s) = Velocidad efectiva de impulsión
- X(m) = Alcance de la vena de aire
- P_t(Pa) = Pérdida de carga total en Pascales
- dB(A) = Nivel de potencia sonora

Tabla de selección S-74-18 (Descarga vertical)

Q		LONGITUD EN mm Y NÚMERO DE VÍAS							
		Dim.	600-1	900-1	1200-1 600-2	1500-1	900-2	1200-2	1500-2
(m³/h)	(l/s)	A _k (m²)	0,00622	0,00933	0,01243	0,01554	0,01865	0,02487	0,03109
60	16,7	V _k (m/s)	2,7	1,8					
		X (m)	1,1	0,9					
		P _t (Pa)	31	12					
		dB(A)	20	<20					
80	22,2	V _k (m/s)	3,6	2,4	1,8	1,4			
		X (m)	1,5	1,2	1,0	0,9			
		P _t (Pa)	54	21	14	9			
		dB(A)	29	22	<20	<20			
100	27,8	V _k (m/s)	4,5	3,0	2,2	1,8	1,5	1,1	
		X (m)	1,8	1,5	1,3	1,2	1,1	0,9	
		P _t (Pa)	85	33	21	14	10	6	
		dB(A)	36	29	25	21	<20	<20	
140	38,9	V _k (m/s)	6,3	4,2	3,1	2,5	2,1	1,6	1,3
		X (m)	2,6	2,1	1,8	1,6	1,5	1,3	1,1
		P _t (Pa)	166	65	42	27	20	12	7
		dB(A)	46	39	35	31	28	24	20
180	50,0	V _k (m/s)		5,4	4,0	3,2	2,7	2,0	1,6
		X (m)		2,7	2,3	2,1	1,9	1,6	1,5
		P _t (Pa)		108	69	44	32	20	11
		dB(A)		47	42	39	36	31	28
200	55,6	V _k (m/s)		6,0	4,5	3,6	3,0	2,2	1,8
		X (m)		3,0	2,6	2,3	2,1	1,8	1,6
		P _t (Pa)		133	85	54	40	24	14
		dB(A)		50	45	42	39	34	31
250	69,4	V _k (m/s)			5,6	4,5	3,7	2,8	2,2
		X (m)			3,2	2,9	2,6	2,3	2,0
		P _t (Pa)			133	85	62	38	21
		dB(A)			52	49	46	41	38
300	83,3	V _k (m/s)				5,4	4,5	3,4	2,7
		X (m)				3,5	3,2	2,7	2,4
		P _t (Pa)				122	90	54	31
		dB(A)				54	51	47	43
400	111,1	V _k (m/s)						4,5	3,6
		X (m)						3,7	3,2
		P _t (Pa)						97	54
		dB(A)						55	52
500	138,9	V _k (m/s)							4,5
		X (m)							4,0
		P _t (Pa)							85
		dB(A)							59

Simbología

- Q (m³/h) = Caudal de aire
- A_k (m²) = Area efectiva de impulsión
- V_k (m/s) = Velocidad efectiva de impulsión
- X (m) = Alcance de la vena de aire
- P_t (Pa) = Pérdida de carga total en Pascales
- dB(A) = Nivel de potencia sonora

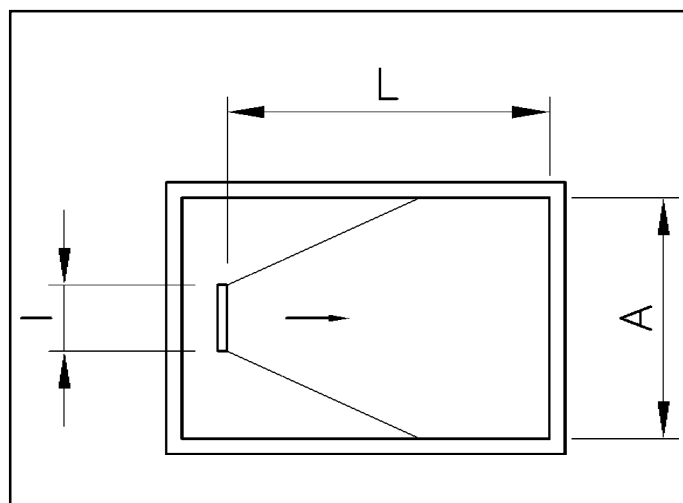
NOTAS SOBRE LAS TABLAS DE SELECCION

Para las tablas de selección con descarga lateral:

- El difusor está situado en el eje longitudinal del techo, junto a la pared, en un recinto de dimensiones:

L=Largo, A= Ancho y l=Longitud del difusor.

$$(A - l) / L = 0,5$$



- El tipo de vena es adherente (efecto coanda), es decir, el difusor está montado a ras de techo.

Para las tablas de selección con descarga vertical:

- El difusor está situado en el centro del techo en un recinto cuadrado.

- Disposición de descarga vertical, en vena libre.

- La longitud del difusor es menor a 0,5 veces el ancho de recinto y menor a 0,5 veces el alcance.

- La presión P_t está medida en el conducto antes del plenum.

- La altura del recinto es de 3 ± 0,5 m.

- El ΔT es igual a -10°C, diferencia entre la temperatura del recinto y la temperatura del aire impulsado.

- La velocidad máxima en la zona ocupada es de 0,25 m/s.

Ejemplo de selección S-74-18 (Descarga lateral)

Ejemplo

Necesidades requeridas

Caudal de aire _____ 200 m³/h
 Alcance _____ 2 a 2,5 m
 Nivel de potencia sonora _____ Inferior a 30 dB(A)
 Pérdida de carga requerida _____ Inferior a 15 Pa
 Velocidad efectiva _____ 2 m/s
 Dirección del flujo del aire _____ Lateral

Selección:

Por medio de la tabla de selección (pág 5) de difusores lineales con descarga lateral, y siguiendo el criterio general de que, para instalaciones de confort, la velocidad recomendada en este tipo de difusores es de 2,5 a 4,5 m/s, se obtiene:

Difusor **S-74-18** 2 vías, 1.500 mm. de longitud.

Q (Caudal de aire) _____ 200 m³/h (ó 55,6 l/s)
 V_e (Velocidad efectiva) _____ 1,9 m/s
 X^k (Alcance) _____ 2,2 m
 P_t (Pérdida de carga) _____ 9 Pa
 dB(A)(Nivel de potencia sonora) _____ 28

Observando los resultados, los datos obtenidos se ajustan a las necesidades de proyecto.

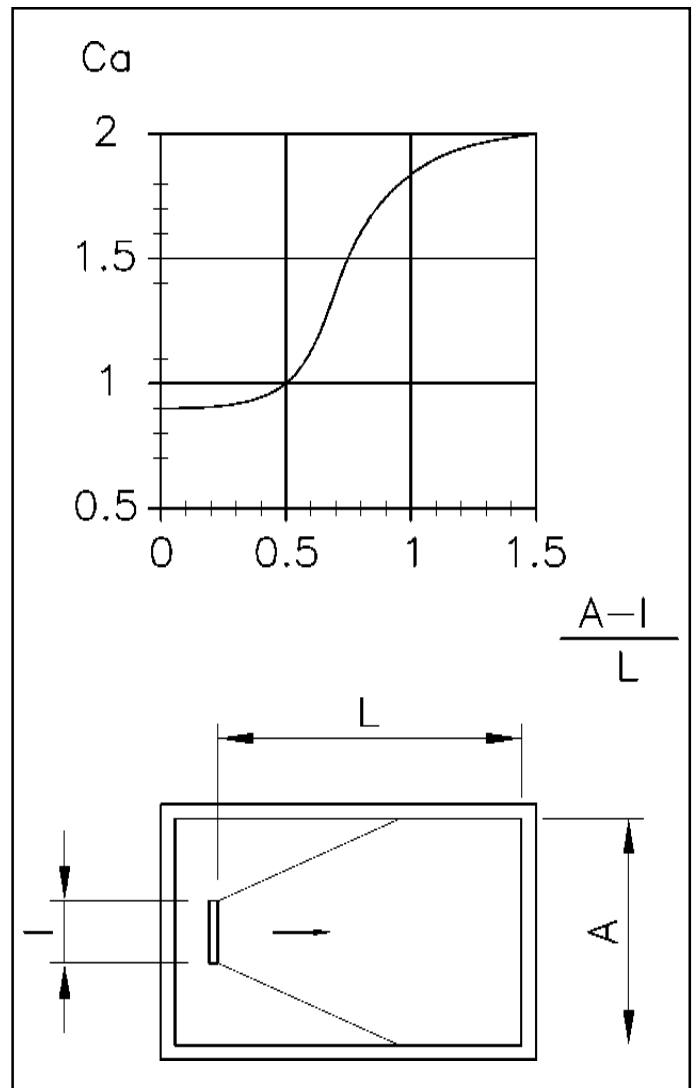
Factor de corrección en función de la apertura de la compuerta.

Los datos técnicos presentados en las tablas de selección de los difusores **S-74-18**, son para difusores incorporando compuerta deslizante abierta al 100%. Al modificar el porcentaje de apertura, el alcance real apenas varía, pero sin embargo el nivel sonoro y la pérdida de carga quedarían modificados como sigue:

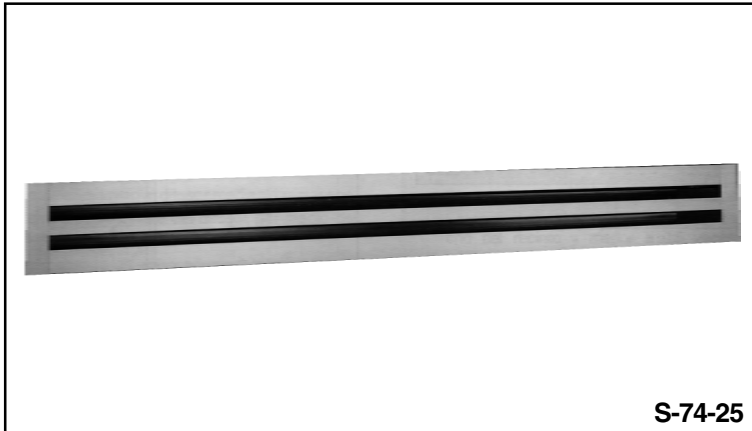
COMPUERTA	dB(A) NIVEL SONORO	ΔP PERDIDA DE CARGA
100% abierta	valor de tablas	valor de tablas
75% abierta	+ 2 dB	x 1,33
50% abierta	+ 5 dB	x 1,67
25% abierta	+ 10 dB	x 5

Factor de corrección por relación anchura/ longitud del recinto.

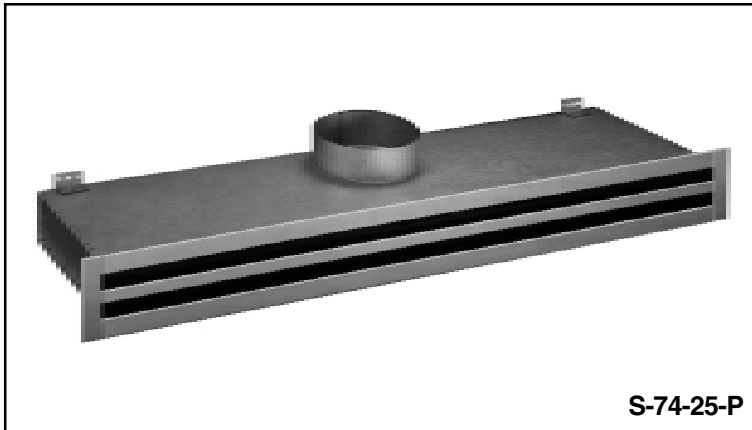
Este factor se denomina C_a. Viene dado por la división entre la anchura menos la longitud del difusor, y la longitud del recinto. Es aplicable a los difusores lineales con descarga lateral. En los difusores con descarga vertical el valor C_a es igual a 1, ya que han sido ensayados en un recinto cuadrado (A/L = 1).



Difusores lineales S-74-25 Alta Capacidad



S-74-25



S-74-25-P



S-72-25FF portafiltros abatible

Descripción

Difusor lineal de impulsión modelo **S-74-25**, de alta capacidad, construido en aluminio anodizado en su color natural ó prelacado en blanco brillo RAL-9010 como acabados estandar. Las aletas direccionales son de color negro mate. La versión **S-74-25-P.** incorpora plenum de alimentación de chapa de acero galvanizado, con ó sin aislamiento. Existen tres sistemas de fijación del plenum, atornillado, con puentes o con clips. Los sistemas y su codificación se describen en las páginas 14 a 15.

Utilización

Los difusores lineales modelo **S-74-25** están especialmente indicados para su instalación en techo, y permiten vehicular un 25% más de caudal (a igualdad de longitudes) que el modelo **S-74-18**. Sus aletas direccionales permiten orientar el flujo de aire de 0° a 180°. Disponen de compuerta de regulación de caudal tipo corredera. El intercalar difusores de retorno con otros de impulsión en la misma línea continua asegura un alto grado de estética y funcionalidad. Para el retorno pueden utilizarse los modelos **S-72-25**, **S-72-25/18** (que no llevan compuerta de regulación) ó bien el modelo **S-72-25FF** portafiltros abatible. Para determinar el caudal de retorno ver indicaciones al respecto en pág. 23 (recomendaciones útiles).

Dimensiones

La dimensión «L» (longitud) es siempre la de paso de aire. La dimensión nominal ó de HUECO es igual a L+25 mm.. La dimensión «G» corresponde al ancho del HUECO y figura en las tablas de dimensiones (Ver dimensiones generales incluyendo bastidores y ángulos de remate en páginas 16 a 18).

Identificación

Los difusores **S-74-25**, llevan aletas direccionales y compuerta de regulación. Las versiones sin plenum incorporan puentes de montaje. Para retorno pueden emplearse los modelos **S-72-25**, **S-72-25/18**, que no incluyen compuertas de regulación, pero sí la aletas direccionales, ó bien el modelo portafiltros **S-72-25FF**, abatible hacia el exterior para permitir fácilmente la sustitución del filtro. Todos los difusores llevan ángulos de remate en los cabeceros. En los difusores con plenum es necesario definir uno de los tres sistemas de fijación al difusor, excepto el **S-72-25FF**, que sólo puede ser **PF** ó **PD**.

S-74-25 Difusor lineal ranura 25 mm., con regulación.
S-72-25 Difusor lineal ranura 25 mm., sin regulación.
S-72-25/18 Difusor lineal ranura 25 mm. aleta 18 mm., sin regulación
S-72-25FF Difusor lineal ranura 25 mm. portafiltros abatible.

PM
CL

Puente de montaje
Clips de montaje

1,2,3,4

Número de vías.

PF
PD
PC

Plenum fijo.
Plenum desmontable.
Plenum con clips.

PFA
PDA
PCA

Plenum con aislamiento.

Tabla de selección S-74-25 Alta capacidad (Descarga lateral)

Q		Dim.	LONGITUD EN mm Y NÚMERO DE VÍAS												
			600-1	900-1	1200-1 600-2	1500-1	900-2 600-3	1200-2 600-4	900-3	1500-2	1200-3 900-4	1500-3	1200-4	1500-4	
(m ³ /h)	(l/s)	A _k (m ²)	0,00672	0,01007	0,01343	0,01679	0,02015	0,02687	0,03022	0,03358	0,04030	0,05037	0,05373	0,06716	
60	16,7	V _k (m/s)	2,5	1,7	1,2	1,0									
		X (m)	1,3	1,1	0,9	0,8									
		P _t (Pa)	13	6	3	2									
		dB(A)	27	<20	<20	<20									
80	22,2	V _k (m/s)	3,3	2,2	1,7	1,3	1,1								
		X (m)	1,7	1,4	1,2	1,1	1,0								
		P _t (Pa)	23	10	6	4	3								
		dB(A)	34	26	20	<20	<20								
100	27,8	V _k (m/s)	4,1	2,8	2,1	1,7	1,4	1,0							
		X (m)	2,2	1,8	1,5	1,4	1,3	1,1							
		P _t (Pa)	37	16	9	6	4	2							
		dB(A)	39	31	26	22	<20	<20							
140	38,9	V _k (m/s)	5,8	3,9	2,9	2,3	1,9	1,4	1,3	1,2	1,0				
		X (m)	3,0	2,5	2,1	1,9	1,8	1,5	1,4	1,4	1,2				
		P _t (Pa)	72	32	18	11	8	4	4	3	2				
		dB(A)	47	39	34	30	27	20	<20	<20	<20				
180	50,0	V _k (m/s)		5,0	3,7	3,0	2,5	1,9	1,7	1,5	1,2	1,0			
		X (m)		3,2	2,8	2,5	2,3	2,0	1,8	1,7	1,6	1,4			
		P _t (Pa)		53	30	19	13	7	6	5	3	2			
		dB(A)		45	40	36	33	27	24	22	<20	<20			
200	55,6	V _k (m/s)		5,5	4,1	3,3	2,8	2,1	1,8	1,7	1,4	1,1	1,0		
		X (m)		3,5	3,1	2,7	2,5	2,2	2,0	1,9	1,8	1,6	1,5		
		P _t (Pa)		65	37	23	16	9	7	6	4	3	2		
		dB(A)		48	43	39	35	29	26	24	20	<20	<20		
250	69,4	V _k (m/s)		5,2	4,1	3,4	2,6	2,3	2,1	1,9	1,7	1,4	1,3	1,0	
		X (m)		3,8	3,4	3,1	2,7	2,6	2,4	2,2	2,0	1,9	1,7	1,7	
		P _t (Pa)		57	37	25	14	11	9	6	4	4	2	2	
		dB(A)		48	44	41	34	32	29	25	21	<20	<20	<20	
300	83,3	V _k (m/s)		6,2	5,0	4,1	3,1	2,8	2,5	2,1	1,7	1,6	1,2	1,2	
		X (m)		4,6	4,1	3,8	3,3	3,1	2,9	2,7	2,4	2,3	2,1	2,1	
		P _t (Pa)		82	53	37	21	16	13	9	6	5	3	3	
		dB(A)		52	48	45	39	36	34	30	26	23	<20	<20	
400	111,1	V _k (m/s)			6,6	5,5	4,1	3,7	3,3	2,8	2,2	2,1	1,7	1,7	
		X (m)			5,5	5,0	4,3	4,1	3,9	3,5	3,2	3,1	2,7	2,7	
		P _t (Pa)			94	65	37	29	23	16	10	9	6	6	
		dB(A)			55	52	46	43	41	37	33	30	25	25	
500	138,9	V _k (m/s)					5,2	4,6	4,1	3,4	2,8	2,6	2,1	2,1	
		X (m)					5,4	5,1	4,8	4,4	4,0	3,8	3,4	3,4	
		P _t (Pa)					57	45	37	25	16	14	9	9	
		dB(A)					51	49	46	42	38	36	31	31	
600	166,7	V _k (m/s)						5,5	5,0	4,1	3,3	3,1	2,5	2,5	
		X (m)						6,1	5,8	5,3	4,7	4,6	4,1	4,1	
		P _t (Pa)						65	53	37	23	21	13	13	
		dB(A)						53	51	47	43	40	35	35	
700	194,4	V _k (m/s)							5,8	4,8	3,9	3,6	2,9	2,9	
		X (m)						6,8	6,2	5,5	5,4	4,8	4,8		
		P _t (Pa)						72	50	32	28	18	18		
		dB(A)						54	50	46	44	39	39		
800	222,2	V _k (m/s)									5,5	4,4	4,1	3,3	
		X (m)									7,1	6,3	6,1	5,5	
		P _t (Pa)									65	42	37	23	
		dB(A)									54	50	47	42	
900	250,0	V _k (m/s)										5,0	4,7	3,7	
		X (m)										7,1	6,9	6,2	
		P _t (Pa)										53	46	30	
		dB(A)										52	50	45	
1000	277,8	V _k (m/s)											5,2	4,1	
		X (m)											7,7	6,9	
		P _t (Pa)											57	37	
		dB(A)											53	48	
1200	333,3	V _k (m/s)												5,0	
		X (m)												8,2	
		P _t (Pa)												53	
		dB(A)												52	

Simbología

- Q (m³/h) = Caudal de aire
- A_k (m²) = Area efectiva de impulsión
- V_k (m/s) = Velocidad efectiva de impulsión
- X (m) = Alcance de la vena de aire
- P_t (Pa) = Pérdida de carga total en Pascales
- dB(A) = Nivel de potencia sonora

- El ΔT es igual a -10° C, diferencia entre la temperatura del recinto y la temperatura del aire impulsado.

- La velocidad máxima en la zona ocupada es de 0,25 m/s.

- Esta tabla de selección está basada en ensayos de laboratorio según normas ISO 5219 (UNE 100.710) e ISO 5135 y 3741.

Tabla de selección S-74-25 Alta capacidad (Descarga vertical)

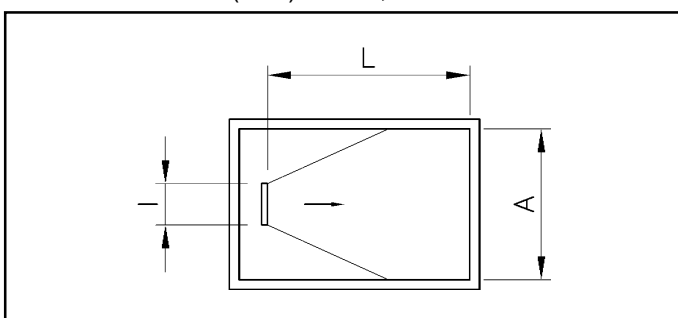
Q		Dim.	LONGITUD EN m Y NÚMERO DE VÍAS												
			600-1	900-1	1200-1 600-2	1500-1	900-2 600-3	1200-2 600-4	900-3	1500-2	1200-3 900-4	1500-3	1200-4	1500-4	
(m³/h)	(l/s)	A _k (m²)	0,00701	0,01052	0,01402	0,01753	0,02104	0,02805	0,03156	0,03506	0,04207	0,05259	0,05610	0,07012	
60	16,7	V _k (m/s)	2,4	1,6	1,2	1,0									
		X (m)	1,1	0,9	0,7	0,7									
		P _t (Pa)	13	6	3	2									
		dB(A)	26	<20	<20	<20									
80	22,2	V _k (m/s)	3,2	2,1	1,6	1,3	1,1								
		X (m)	1,4	1,1	1,0	0,9	0,8								
		P _t (Pa)	22	10	6	4	2								
		dB(A)	33	24	<20	<20	<20								
100	27,8	V _k (m/s)	4,0	2,6	2,0	1,6	1,3	1,0							
		X (m)	1,8	1,4	1,2	1,1	1,0	0,9							
		P _t (Pa)	35	16	9	6	4	2							
		dB(A)	38	29	23	<20	<20	<20							
140	38,9	V _k (m/s)	5,5	3,7	2,8	2,2	1,8	1,4	1,2	1,1					
		X (m)	2,5	2,0	1,7	1,6	1,4	1,2	1,2	1,1					
		P _t (Pa)	69	30	17	11	8	4	3	3					
		dB(A)	46	37	31	26	22	<20	<20	<20					
180	50,0	V _k (m/s)		4,8	3,6	2,9	2,4	1,8	1,6	1,4	1,2	1,0			
		X (m)		2,6	2,2	2,0	1,8	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2			
		P _t (Pa)		50	28	18	13	7	6	5	3	2			
		dB(A)		43	37	32	28	21	<20	<20	<20	<20			
200	55,6	V _k (m/s)		5,3	4,0	3,2	2,6	2,0	1,8	1,6	1,3	1,1	1,0		
		X (m)		2,9	2,5	2,2	2,0	1,8	1,7	1,6	1,4	1,3	1,2		
		P _t (Pa)		62	35	22	16	9	7	6	4	2	2		
		dB(A)		46	40	34	30	24	21	<20	<20	<20	<20		
250	69,4	V _k (m/s)			5,0	4,0	3,3	2,5	2,2	2,0	1,7	1,3	1,2		
		X (m)			3,1	2,8	2,5	2,2	2,1	2,0	1,8	1,6	1,5		
		P _t (Pa)			55	35	24	14	11	9	6	4	3		
		dB(A)			45	40	36	29	27	24	20	<20	<20		
300	83,3	V _k (m/s)			5,9	4,8	4,0	3,0	2,6	2,4	2,0	1,6	1,5	1,2	
		X (m)			3,7	3,3	3,0	2,6	2,5	2,3	2,1	1,9	1,9	1,7	
		P _t (Pa)			79	50	35	20	16	13	9	6	5	3	
		dB(A)			49	44	40	34	31	29	25	20	<20	<20	
400	111,1	V _k (m/s)				6,3	5,3	4,0	3,5	3,2	2,6	2,1	2,0	1,6	
		X (m)				4,4	4,0	3,5	3,3	3,1	2,9	2,6	2,5	2,2	
		P _t (Pa)				90	62	35	28	22	16	10	9	6	
		dB(A)				51	47	41	38	36	32	27	25	20	
500	138,9	V _k (m/s)						5,0	4,4	4,0	3,3	2,6	2,5	2,0	
		X (m)						4,4	4,1	3,9	3,6	3,2	3,1	2,8	
		P _t (Pa)						55	43	35	24	16	14	9	
		dB(A)						46	44	41	37	32	31	26	
600	166,7	V _k (m/s)							5,3	4,8	4,0	3,2	3,0	2,4	
		X (m)							5,0	4,7	4,3	3,8	3,7	3,3	
		P _t (Pa)							62	50	35	22	20	13	
		dB(A)							48	46	42	37	35	30	
700	194,4	V _k (m/s)								5,5	4,6	3,7	3,5	2,8	
		X (m)								5,5	5,0	4,5	4,3	3,9	
		P _t (Pa)								69	48	30	27	17	
		dB(A)								50	45	40	39	34	
800	222,2	V _k (m/s)									5,3	4,2	4,0	3,2	
		X (m)									5,7	5,1	5,0	4,4	
		P _t (Pa)									62	40	35	22	
		dB(A)									49	44	42	37	
900	250,0	V _k (m/s)										4,8	4,5	3,6	
		X (m)										5,8	5,6	5,0	
		P _t (Pa)										50	44	28	
		dB(A)										47	45	40	
1000	277,8	V _k (m/s)											5,0	4,0	
		X (m)											6,2	5,5	
		P _t (Pa)											55	35	
		dB(A)											48	43	
1200	333,3	V _k (m/s)												4,8	
		X (m)												6,6	
		P _t (Pa)												50	
		dB(A)												47	

NOTAS SOBRE LAS TABLAS DE SELECCION Para las tablas de selección con descarga lateral:

- El difusor está situado en el eje longitudinal del techo, junto a la pared, en un recinto de dimensiones:

L=Largo, A= Ancho y l=Longitud del difusor.

$$(A - l) / L = 0,5$$



- El tipo de vena es adherente (efecto coanda), es decir, el difusor está montado a ras de techo.

Para las tablas de selección con descarga vertical:

- El difusor está situado en el centro del techo en un recinto cuadrado.

- Disposición de descarga vertical, en vena libre.

- La longitud del difusor es menor a 0,5 veces el ancho de recinto y menor a 0,5 veces el alcance.

- La presión P_t está medida en el conducto antes del plenum.

- La altura del recinto es de 3 ± 0,5 m.

- El ΔT es igual a -10°C, diferencia entre la temperatura del recinto y la temperatura del aire impulsado.

- La velocidad máxima en la zona ocupada es de 0,25 m/s.

Ejemplo de selección S-74-25, Alta capacidad (descarga lateral)

Ejemplo

Necesidades requeridas

Caudal de aire _____ 600 m³/h
 Alcance _____ 4 m
 Nivel de potencia sonora _____ Inferior a 40 dB(A)
 Pérdida de carga requerida _____ Inferior a 15 Pa
 Velocidad efectiva _____ 2.5 a 3 m/s
 Dirección del flujo del aire _____ Lateral

Selección:

Por medio de la tabla de selección (pág 9) de difusores lineales con descarga lateral, y siguiendo el criterio general de que, para instalaciones de confort, la velocidad recomendada en este tipo de difusores es de 2,5 a 4,5 m/s, se obtiene:

Difusor **S-74-25** 4 vías, 1.500 mm. de longitud.

Q (Caudal de aire) _____ 600 m³/h (ó 166,7 l/s)
 V_k (Velocidad efectiva) _____ 2,5 m/s
 X^k (Alcance) _____ 4,1 m
 P_t (Pérdida de carga) _____ 13 Pa
 dB(A)(Nivel de potencia sonora) _____ 35

Observando los resultados, los datos obtenidos se ajustan a las necesidades de proyecto.

Factor de corrección en función de la apertura de la compuerta.

Los datos técnicos presentados en las tablas de selección de los difusores **S-74-25**, son para difusores incorporando compuerta deslizante abierta al 100%. Al modificar el porcentaje de apertura, el alcance real apenas varía, pero sin embargo el nivel sonoro y la pérdida de carga quedarían modificados como sigue:

COMPUERTA	dB(A) NIVEL SONORO	ΔP PERDIDA DE CARGA
100% abierta	valor de tablas	valor de tablas
75% abierta	+ 2 dB	x 1,33
50% abierta	+ 5 dB	x 1,67
25% abierta	+ 10 dB	x 5

Factor de corrección por relación anchura/ longitud del recinto.

Este factor se denomina C_a. Viene dado por la división entre la anchura menos la longitud del difusor, y la longitud del recinto. Es aplicable a los difusores lineales con descarga lateral. En los difusores con descarga vertical el valor C_a es igual a 1, ya que han sido ensayados en un recinto cuadrado (A/L = 1).

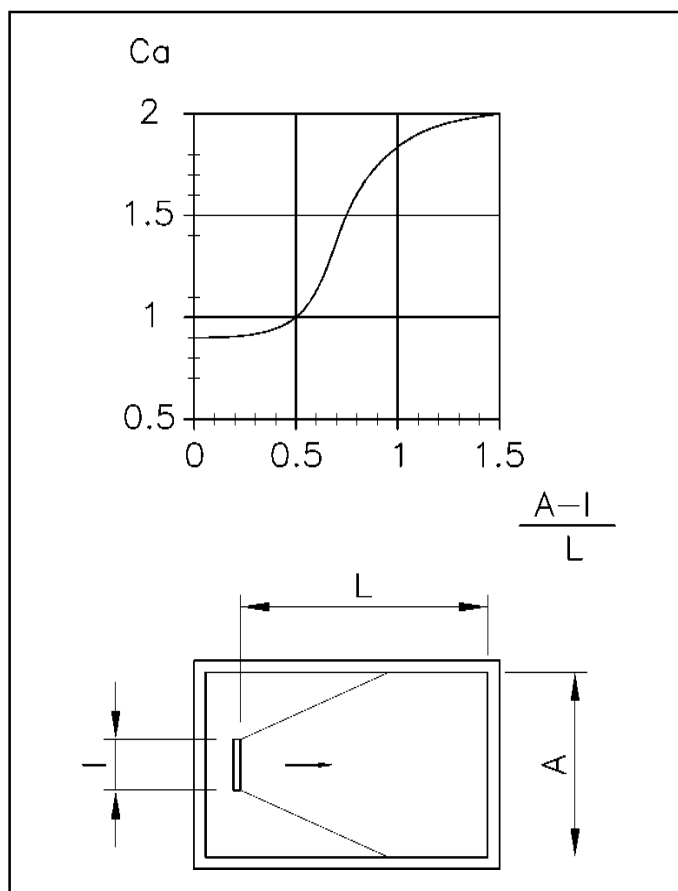


Tabla de selección S-72-25FF, para retorno (portafiltros)

Q		LONGITUD EN mm. Y NUMERO DE VIAS									
		Dim.	600-3	600-4	900-3	600-5	900-4 1200-3	900-5 1500-3	1200-4	1200-5 1500-4	1500-5
(m ³ /h)	(l/s)										
80	22,2	dB(A) Ps _t (Pa)	<20 4								
100	27,8	dB(A) Ps _t (Pa)	<20 6	<20 3							
160	44,4	dB(A) Ps _t (Pa)	24 15	20 8	<20 7						
200	55,6	dB(A) Ps _t (Pa)	29 23	25 13	23 10	22 8	<20 6				
300	83,3	dB(A) Ps _t (Pa)	38 52	33 29	32 23	30 19	22 13	20 8	<20 7		
400	111,1	dB(A) Ps _t (Pa)	44 93	40 52	38 41	36 33	28 23	26 15	23 13	21 8	
500	138,9	dB(A) Ps _t (Pa)	49 145	44 82	43 65	41 52	33 36	31 23	28 20	26 13	23 8
600	166,7	dB(A) Ps _t (Pa)		48 118	46 93	45 75	36 52	34 33	32 29	30 19	27 12
700	194,4	dB(A) Ps _t (Pa)			50 126	48 103	40 71	38 46	35 40	33 26	30 16
800	222,2	dB(A) Ps _t (Pa)					43 93	41 60	38 52	36 33	33 21
900	250,0	dB(A) Ps _t (Pa)					45 118	43 75	40 66	38 42	35 27
1000	277,8	dB(A) Ps _t (Pa)						45 93	42 82	41 52	38 33
1200	333,3	dB(A) Ps _t (Pa)						49 134	46 118	44 75	41 48
1400	388,9	dB(A) Ps _t (Pa)								48 103	45 66
1600	444,4	dB(A) Ps _t (Pa)								51 134	48 86
1800	500,0	dB(A) Ps _t (Pa)									50 108
2000	555,6	dB(A) Ps _t (Pa)									52 134

NOTA: La pérdida de carga (Pa) incluye un filtro clase **G-2**

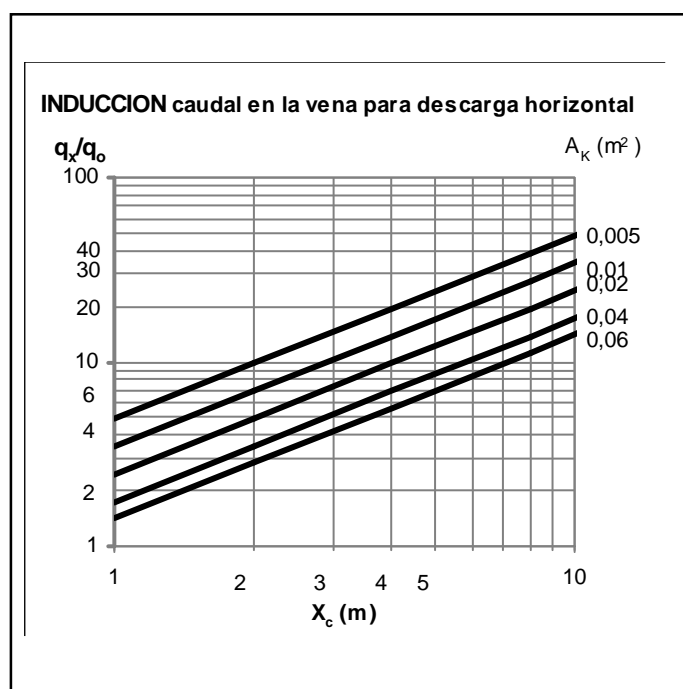
Esta tabla de selección está basada en ensayos de laboratorio según norma ISO-5219 (UNE 100.710) e ISO-5135 y 3741.

Coeficientes de inducción

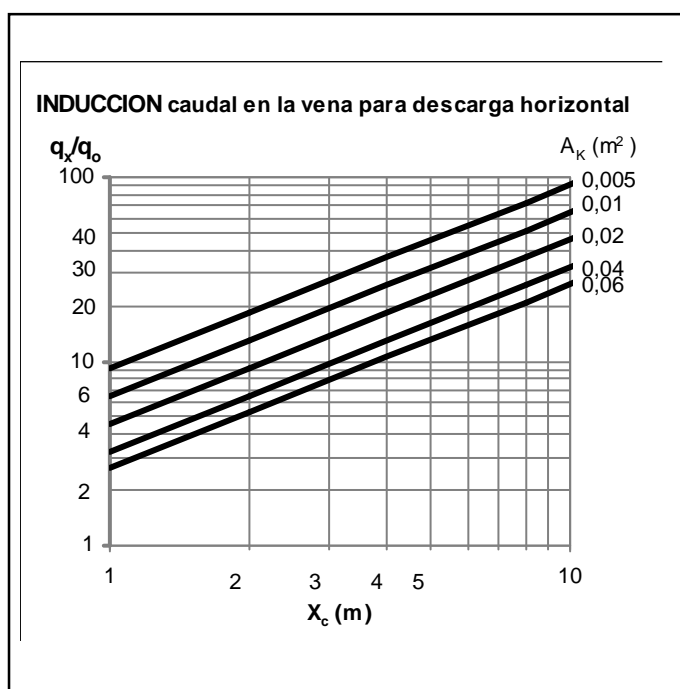
Efecto de inducción

Es posible conocer igualmente el caudal de aire inducido dentro del recinto por medio del factor (q_x/q_o) que viene determinado por los parámetros X_c en m (alcance corregido) para difusores con descarga lateral, Y (alcance en m) para difusores con descarga vertical, y el área efectiva en m^2 (A_k).

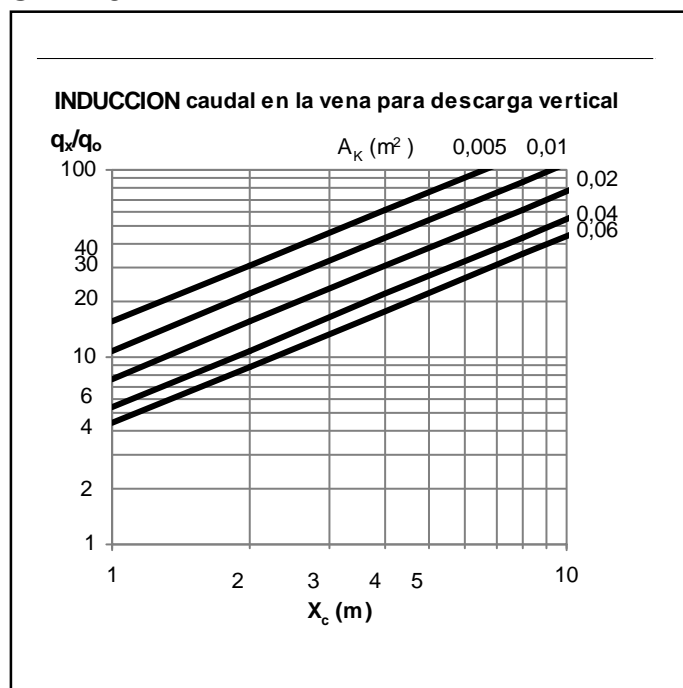
S-74-18



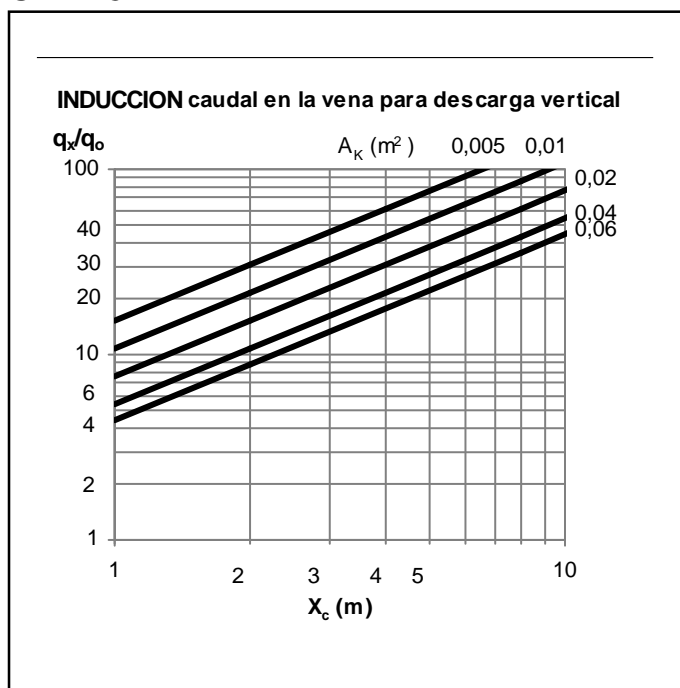
S-74-25



S-74-18



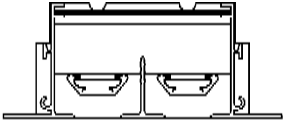
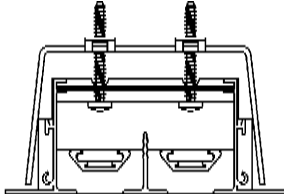
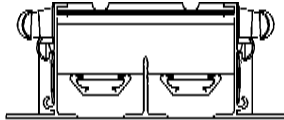
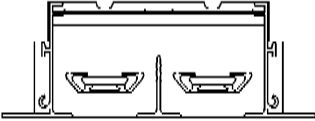
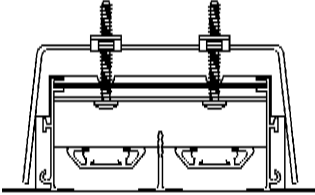
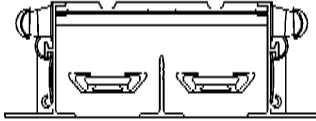
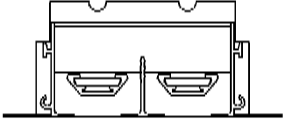
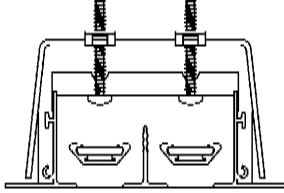
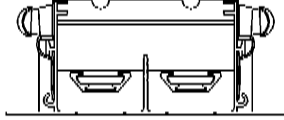
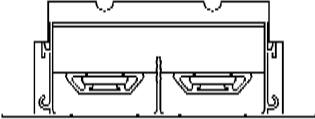
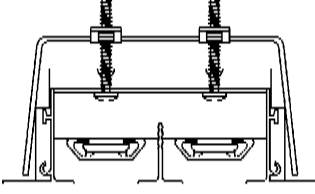
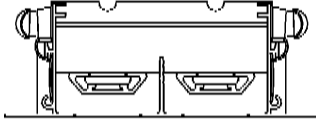
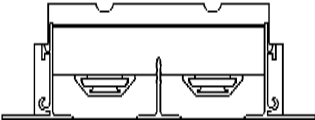
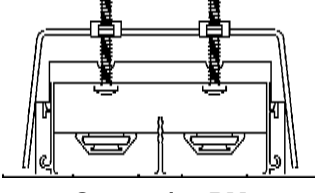
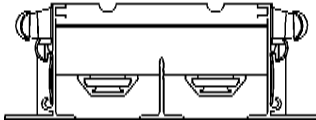
S-74-25



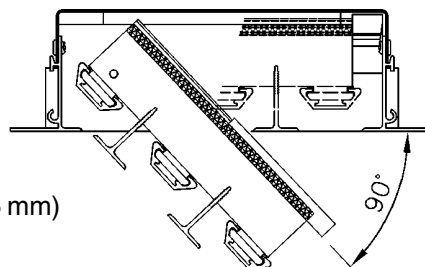
Versiones de difusores lineales S-70-1

Tipos de difusores lineales

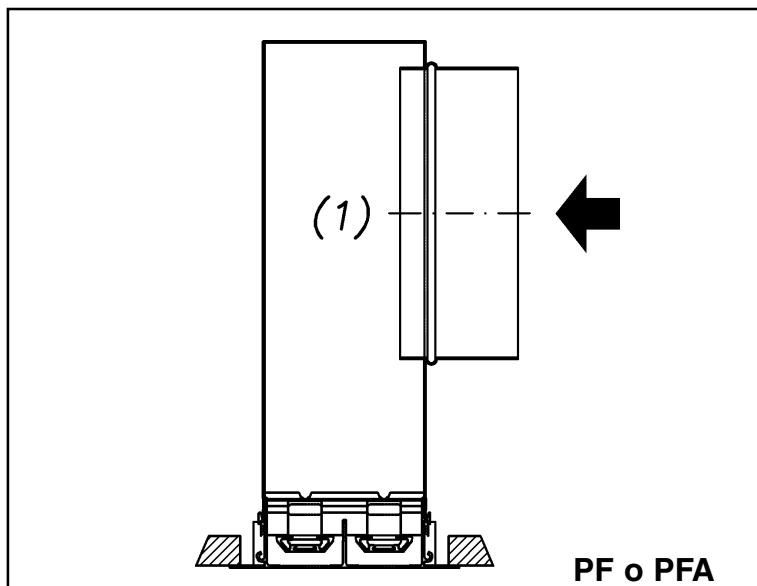
En esta página presentamos la sección esquemática de los difusores lineales, en sus diferentes versiones y sistemas de fijación del plenum, así como el modelo **portafiltros**.

Difusores atornillados al plenum	Difusores con puente de montaje	Difusores con clips de montaje
 <p>S-74-18-PF</p>	 <p>S-74-18-PM</p>	 <p>S-74-18-CL</p>
 <p>S-74-25-PF</p>	 <p>S-74-25-PM</p>	 <p>S-74-25-CL</p>
 <p>S-72-18-PF</p>	 <p>S-72-18-PM</p>	 <p>S-72-18-CL</p>
 <p>S-72-25-PF</p>	 <p>S-72-25-PM</p>	 <p>S-72-25-CL</p>
 <p>S-72-25/18-PF</p>	 <p>S-72-25/18-PM</p>	 <p>S-72-25/18-PC</p>

S-72-25FF
retorno porta-filtro (filtro ≤ 5 mm)



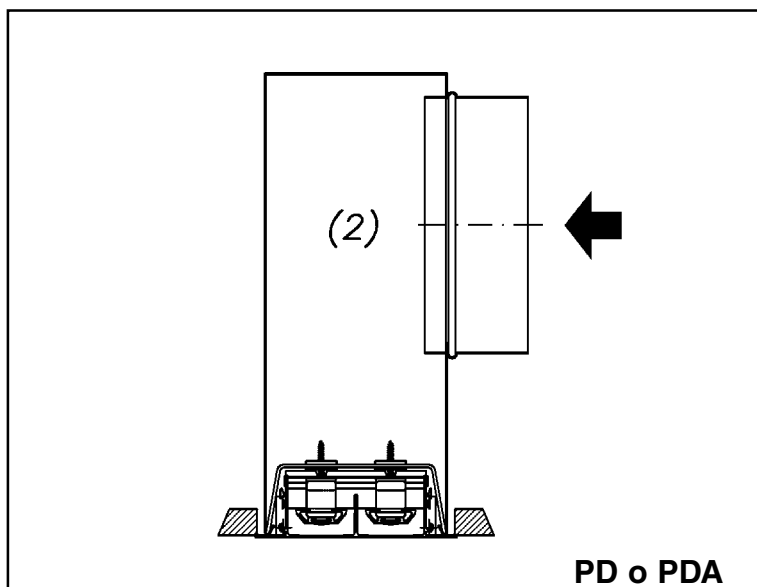
Tipos de plenums (PF, PD, PC)



Estos tres tipos de plenum son adaptables a todos los difusores lineales de la SERIE 70, tanto de impulsión como de retorno. Todas las versiones disponen de orejetas para colgar, que van plegadas para facilitar el transporte.

Plenum PF o PFA

Los plenum se suministran de fábrica fijados al difusor mediante tornillos (1).

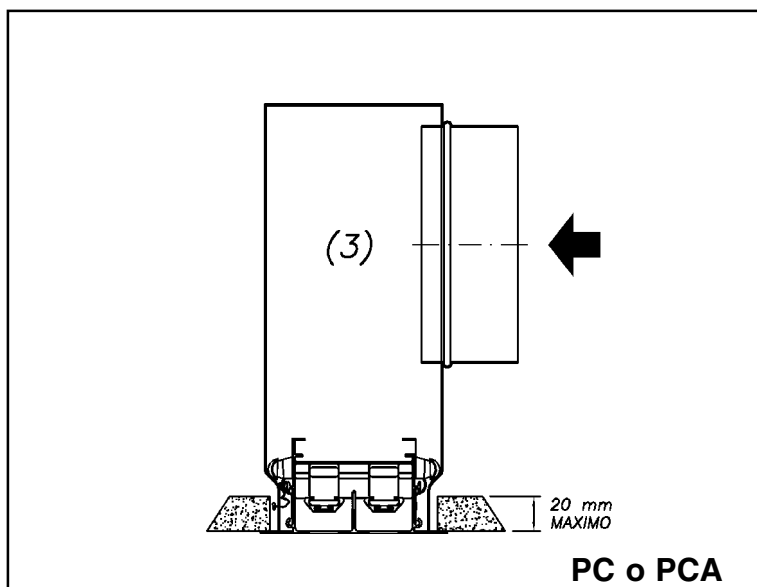


Plenum PD o PDA

Esta versión corresponde al plenum desmontable, que vá fijado al difusor mediante puentes(2).

Acceso a los puentes de montaje

Con un destornillador a través de los orificios que se encuentran en las aletas direccionales, disimulados mediante tapones de plástico.

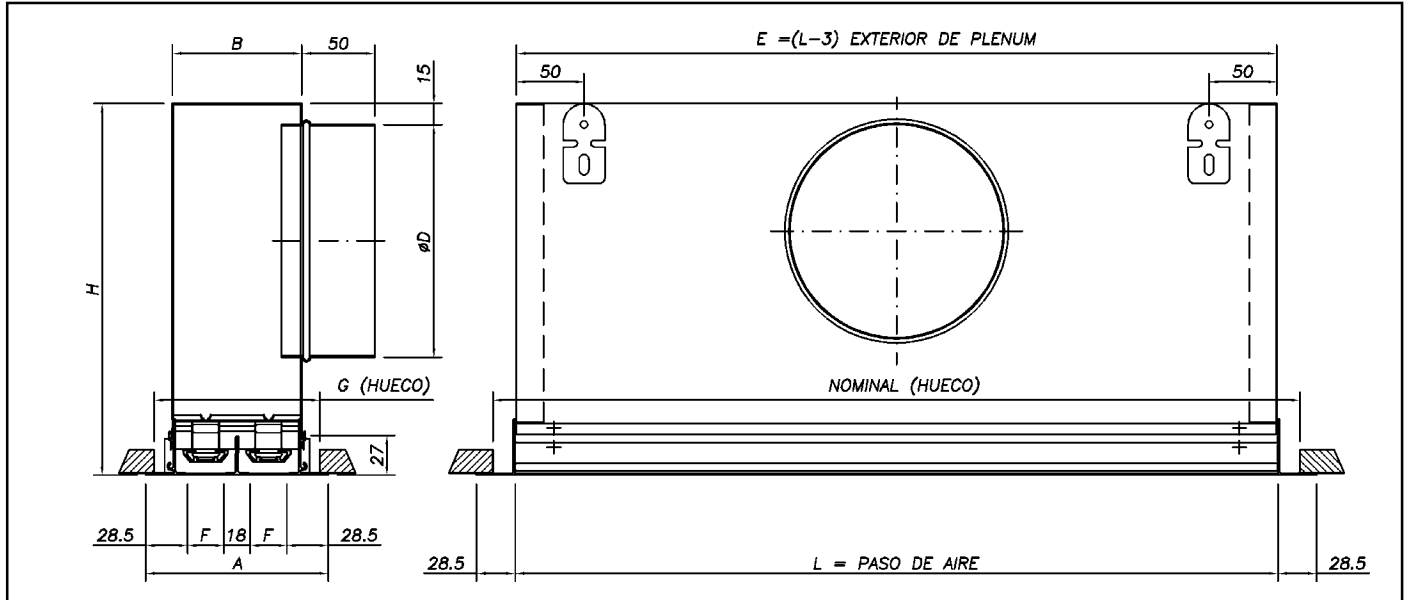


Plenum PC o PCA

El montaje del plenum sobre el difusor se realiza mediante clips de presión. Este sistema, además de ser rápido, permite tras el montaje del plenum situar el difusor cómodamente sin necesidad de efectuar mediciones o replanteos previos, excepto el modelo S-72-25FF (3).

Dimensiones generales S-74-PF

Difusores lineales S-74-PF (plenum fijo) o **PFA** (plenum fijo aislado)



Difusores lineales S-74-18-PF o PFA

DIMENSIONES S-74-18-PF (mm)

NOMINAL	L	E	VÍAS	A	B	$\varnothing D$	F	G	H
600	575	572	1	75	40	124	18	66	225
900	875	872	2	111	76	159		102	275
1200	1175	1172	3	147	112	199		138	325
1500	1475	1472	4	183	148	199		174	325
1800	1775	1772	5	219	184	249		210	375
2000	1975	1972	6	255	220	249		246	375
2025	2000	1997							

-NUMERO DE BOCAS:

DE 1 A 4 VÍAS Y PASO DE AIRE > 1475 mm: 2 BOCAS

DE 5 A 6 VÍAS Y PASO DE AIRE > 1174 mm: 2 BOCAS

DIMENSIONES S-74-25-PF (mm)

NOMINAL	L	E	VÍAS	A	B	$\varnothing D$	F	G	H
600	575	572	1	82	47	124	25	73	225
900	875	872	2	125	90	159		116	275
1200	1175	1172	3	168	133	199		159	325
1500	1475	1472	4	211	176	199		202	325
1800	1775	1772	5	254	219	249		245	375
2000	1975	1972	6	297	262	249		288	375
2025	2000	1997							

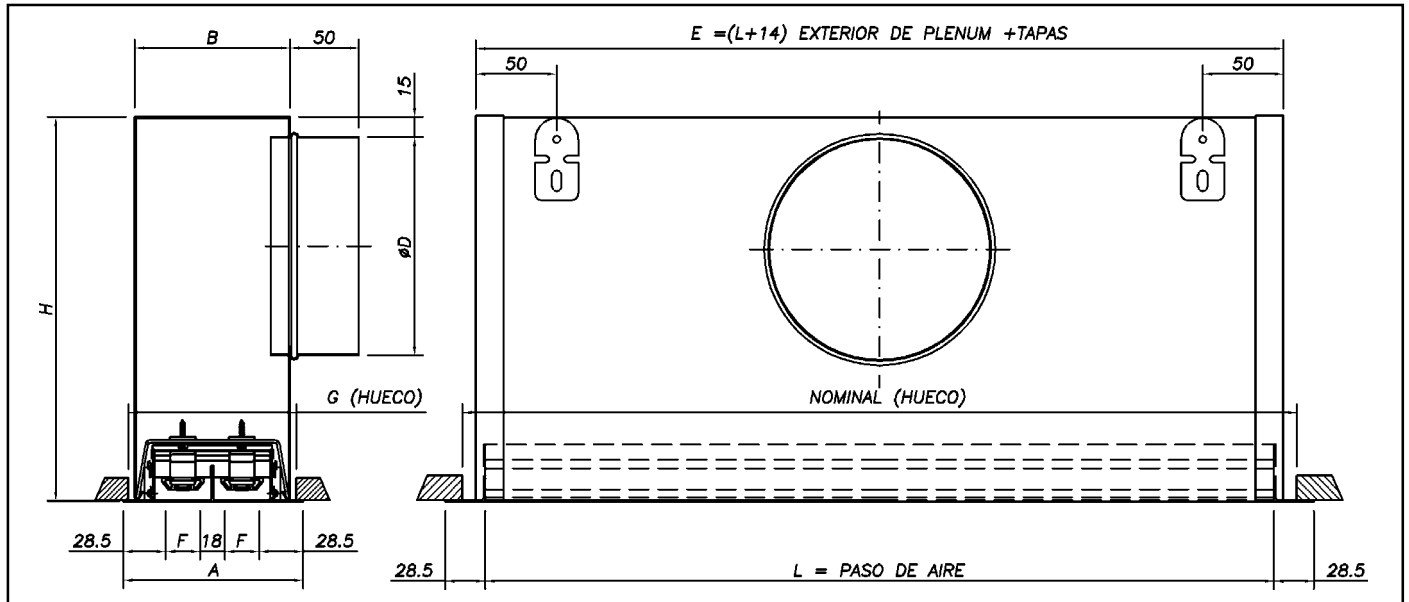
-NUMERO DE BOCAS:

PASO DE AIRE > 1174 mm: 2 BOCAS

Nota: Los difusores sin compuerta de regulación S-72-18, tienen estas misma dimensiones.

Dimensiones generales S-74-PD

Difusores lineales S-74-PD (plenum desmontable) o PDA (plenum desmontable aislado)



Difusores lineales S-74-PD o PDA

DIMENSIONES S-74-18-PD (mm)

NOMINAL	L	E	VÍAS	A	B	ØD	F	G	H
600	575	589	1	75	63	124	18	66	225
900	875	889	2	111	99	159		102	275
1200	1175	1189	3	147	135	199		138	325
1500	1475	1489	4	183	171	199		174	325
1800	1775	1789	5	219	207	249		210	375
2000	1975	1989	6	255	243	249		246	375
2025	2000	2014							

-NUMERO DE BOCAS:
 DE 1 A 4 VÍAS Y PASO DE AIRE > 1475 mm: 2 BOCAS
 DE 5 A 6 VÍAS Y PASO DE AIRE > 1174 mm: 2 BOCAS

DIMENSIONES S-74-25-PD (mm)

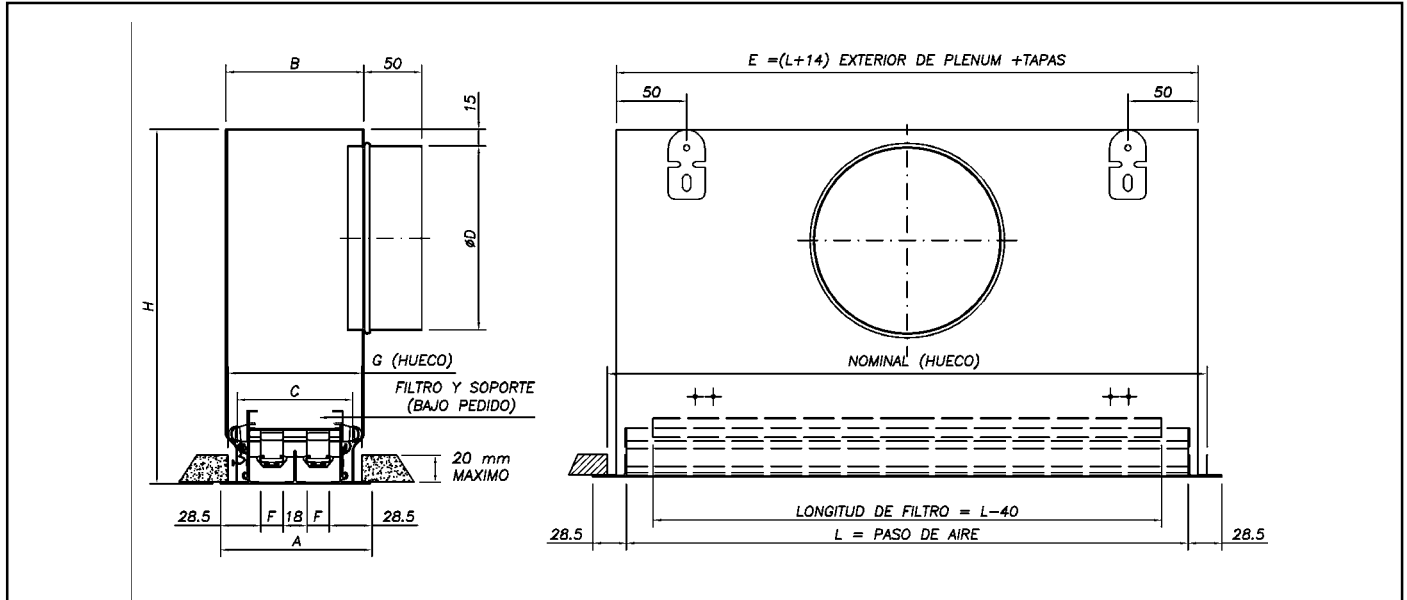
NOMINAL	L	E	VÍAS	A	B	ØD	F	G	H
600	575	589	1	82	70	124	25	73	225
900	875	889	2	125	113	159		116	275
1200	1175	1189	3	168	156	199		159	325
1500	1475	1489	4	211	199	199		202	325
1800	1775	1789	5	254	242	249		245	375
2000	1975	1989	6	297	285	249		288	375
2025	2000	2014							

-NUMERO DE BOCAS:
 PASO DE AIRE > 1174 mm: 2 BOCAS

Nota: Los difusores sin compuerta de regulación S-72-18, tienen estas misma dimensiones.

Dimensiones generales S-74-PC

Difusores lineales S-74-PC (plenum con clips) o **PCA** (plenum aislado, con clips)



Difusores lineales S-74-PC o PCA

DIMENSIONES S-74-18-PC (mm)										
NOMINAL	L	E	VÍAS	A	B	C	ØD	F	G	H
600	575	589	1	75	76	54	124	18	66	225
900	875	889	2	111	112	90	159		102	275
1200	1175	1189	3	147	148	126	199		138	325
1500	1475	1489	4	183	184	162	199		174	325
1800	1775	1789	5	219	220	198	249		210	375
2000	1975	1989	6	255	256	234	249		246	375
2025	2000	2014								

-NUMERO DE BOCAS:
 DE 1 A 4 VÍAS Y PASO DE AIRE > 1475 mm: 2 BOCAS
 DE 5 A 6 VÍAS Y PASO DE AIRE > 1174 mm: 2 BOCAS

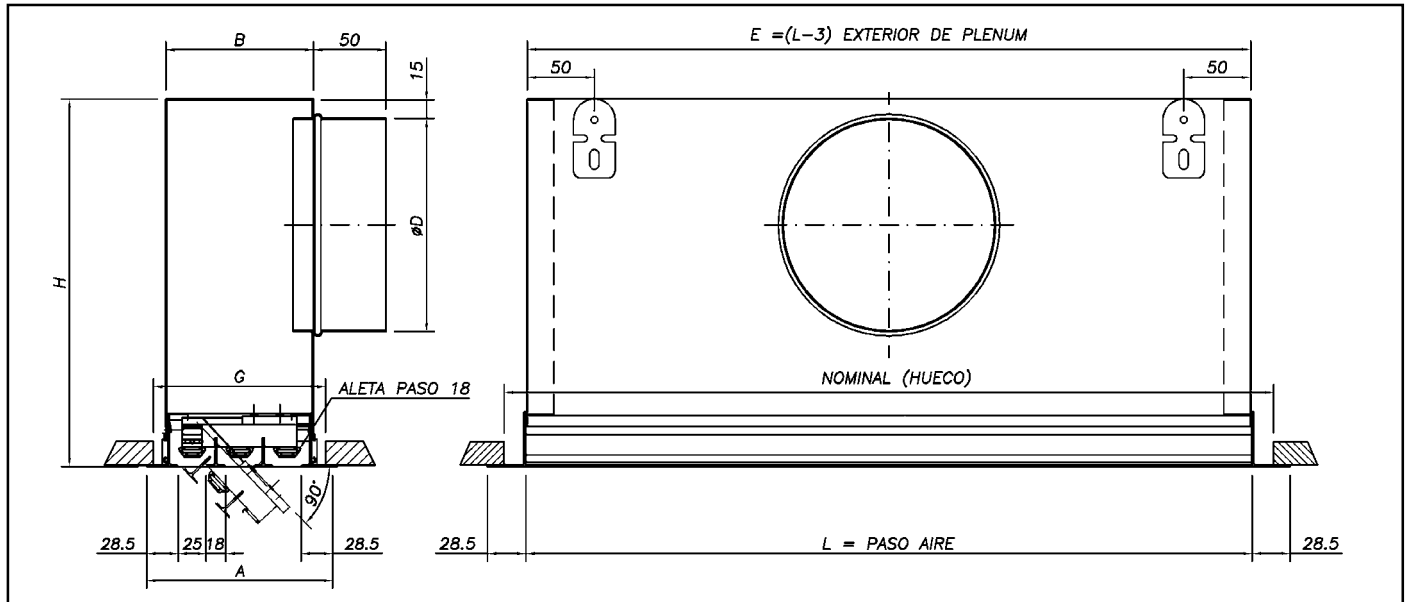
DIMENSIONES S-74-25-PC (mm)										
NOMINAL	L	E	VÍAS	A	B	C	ØD	F	G	H
600	575	589	1	82	83	61	124	25	73	225
900	875	889	2	125	126	106	159		116	275
1200	1175	1189	3	168	169	147	199		159	325
1500	1475	1489	4	211	212	190	199		202	325
1800	1775	1789	5	254	255	233	249		245	375
2000	1975	1989	6	297	298	276	249		288	375
2025	2000	2014								

-NUMERO DE BOCAS:
 PASO DE AIRE > 1174 mm: 2 BOCAS

Nota: Los difusores sin compuerta de regulación
S-72-18, tienen estas misma dimensiones.

Dimensiones generales S-72-25FF-PF

Difusores lineales S-72-25FF-PF Portafiltro (plenum fijo)



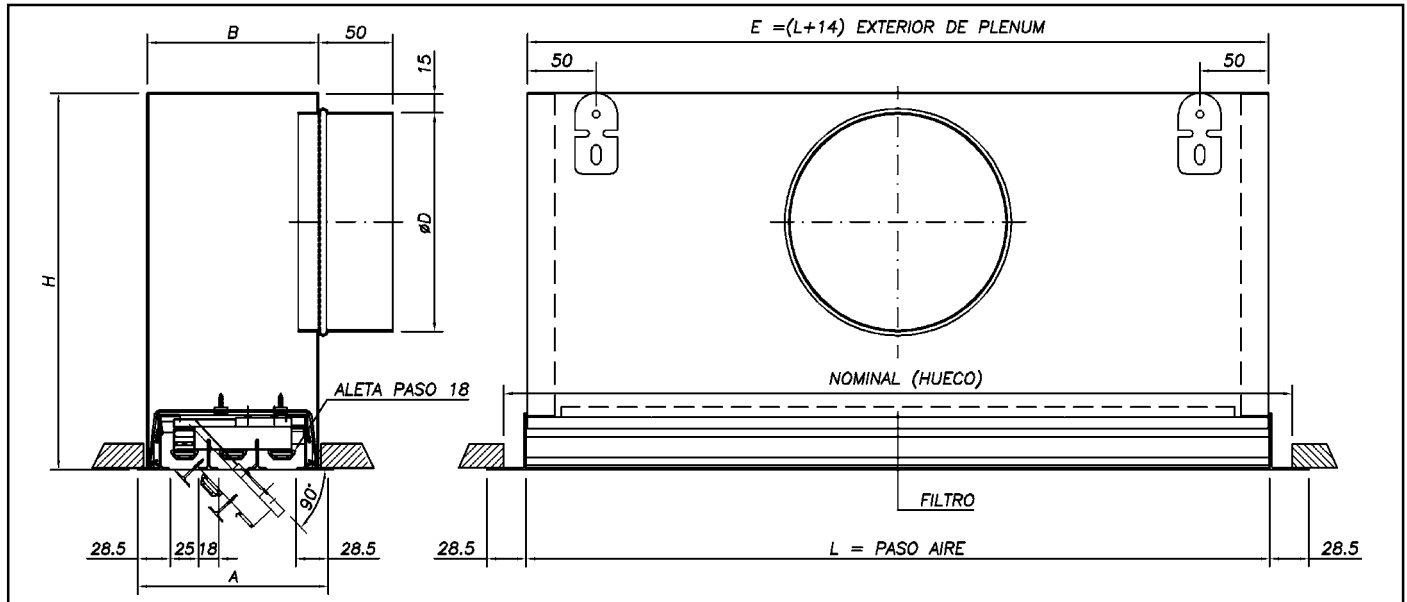
Difusores lineales S-72-25FF-PF

DIMENSIONES S-72-25-FF-PF (mm)								
NOMINAL	L	E	VÍAS	A	B	ØD	G	H
600	575	572	3	168	133	199	159	325
900	875	872	4	211	176	199	202	325
1200	1175	1172	5	254	219	249	245	375
1500	1475	1472	6	297	262	249	288	375
1800	1775	1772						
2000	1975	1972						
2025	2000	1997						

Nota: Los difusores sin compuerta de regulación S-72-25, tienen estas misma dimensiones.

Dimensiones generales S-72-25FF-PD

Difusores lineales S-72-25FF-PD Portafiltro (plenum desmontable)



Difusores lineales S-72-25FF-PD

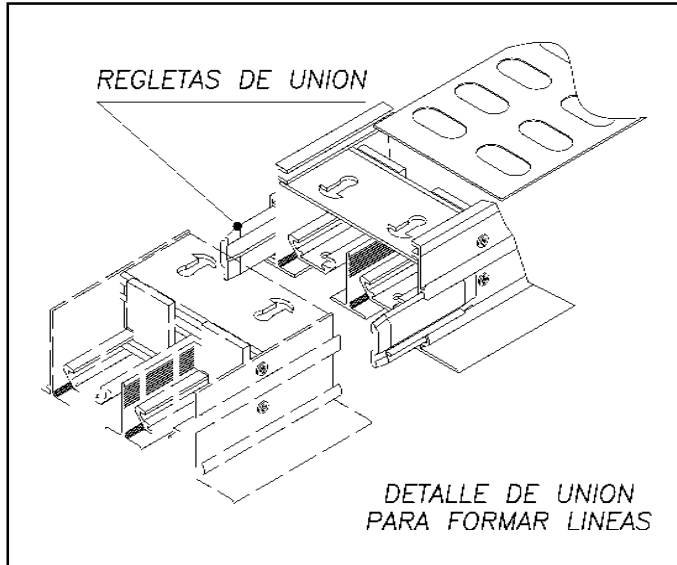
DIMENSIONES S-72-25-FF-PD (mm)						
NOMINAL	L	E	VÍAS	A	B	H
600	575	589	3	168	156	325
900	875	889	4	211	199	325
1200	1175	1189	5	254	242	375
1500	1475	1489	6	297	285	375
1800	1775	1789				
2000	1975	1989				
2025	2000	2014				

Nota: Los difusores sin compuerta de regulación S-72-25, tienen estas mismas dimensiones.

Recomendaciones útiles

Difusores con longitud superior a 2.000 mm

Los difusores de longitud superior a 2.000 mm. se suministran en piezas separadas que se ensamblan entre sí por **regletas de unión** para su perfecto alineamiento, llevando los tramos cabeceros ángulos de remate en el extremo.



Utilización de los difusores S-70-1 para retorno ó extracción

Por razones de tipo estético, es habitual la utilización de los mismos elementos para impulsión y retorno ó extracción de aire. Cuando un difusor lineal se utiliza para la extracción, se produce una reducción de la sección efectiva de paso de aire (A_k) de un 25% aproximadamente, con respecto a ese mismo difusor trabajando en impulsión.

Dado que la pérdida de carga en aire y el nivel de potencia sonora están directamente relacionados con la velocidad y el área efectiva, es preciso tener en cuenta esta consideración al seleccionar un difusor lineal para retorno, disminuyendo el caudal en esa misma proporción en relación con la selección efectuada para impulsión.

En los difusores modelo **S-74-25**, con ranura de 25 mm. es posible compensar ésta pérdida de sección, utilizando las aletas direccionales del modelo con ranura de 18 mm. (**S-74-18**) que elimina los inconvenientes descritos. Este difusor es el modelo **S-72-25/18**.

Velocidad mínima recomendada en zona ocupada V_z .

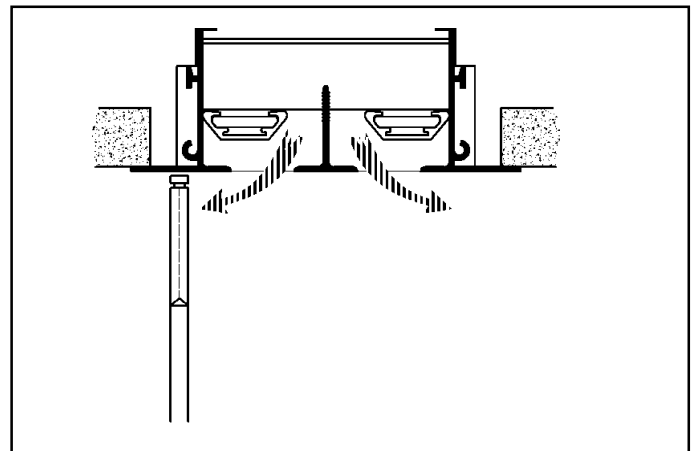
La diferencia de temperaturas existente entre el aire frío impulsado y el aire del recinto, ofrece unos valores V_z , como velocidad recomendada en zona ocupada para evitar que la vena de aire caiga a corta distancia, para difusores con descarga lateral, según sigue:

Δt Aire Frío impulsado (°C)		0	6	9	12
V_z (velocidad mínima recomendada en m/s)	Difusor cerca de pared exterior	0,15	0,20	0,25	0,30
	Difusor cerca de pared interior	0,15	0,25	0,30	0,35

Medición de caudal

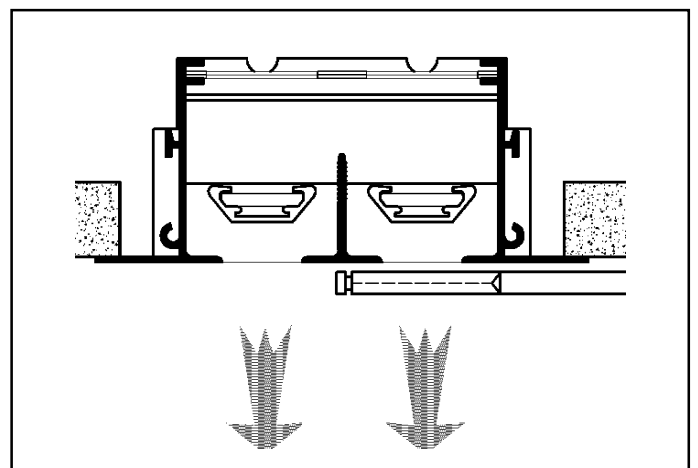
Difusores con descarga lateral

El caudal, q_v , se obtendrá de multiplicar el área efectiva del difusor (A_k) en m^2 y la velocidad en la salida (V_k), medida con anemómetro de hilo caliente tipo TSI-VELOCICALC situado en el centro del bastidor lateral exterior.



Difusores con descarga vertical

El caudal, q_v , se obtendrá de multiplicar el área efectiva del difusor (A_k) en m^2 y la velocidad en la salida (V_k), medida con anemómetro de hilo caliente tipo TSI-VELOCICALC, situado en la vía de descarga.



ESTE CATALOGO ES PROPIEDAD INTELECTUAL
Queda prohibida la reproducción parcial o total de su contenido
sin autorización expresa y fehaciente de KOOLAIR S. A.

CES-70.1-0409-01